DISSERTATIO INAUGURALIS

ANATOMICO-PHYSIOLOGICA

DE

HEPATE

QUAM

SUB

DIVINI NUMINIS AUSPICIIS

EX

CONSENSU FACULTATIS MEDICÆ

PRO LICENTIA

SUMMOS IN ARTE MEDICA HONORES

ATQUE PRIVILEGIA DOCTORALIA

RITE CAPESSENDI

IN

INCLYTA ARGENTORATENSIUM UNIVERSITATE

DIE XVIII. MAJI A. MDCCLXXV.

SOLENNI ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

NESTOR MAXIMOWITSCH

AMBODICK

UKRANO-RUSSUS

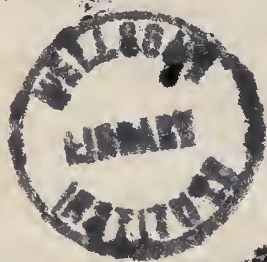
H. L. Q. C.

ARGENTORATI,

Typis JOH. HENRICI HEITZII, Univerſitatis Typographi.

Linquamus aliquid, ut nos vixisse testemur

PLIN. jun.



ÆTERNÆ MEMORIÆ

CELSISSIMÆ PRINCIPIS

ATHARINÆ

DEMETRII CANTEMIRII

OLDAVIÆ PRINCIPIS FILIÆ

CELSISSIMI PRINCIPIS

EMETRII MICHAELIS FILII

GALLICINII

UGUSTISSIMÆ RUSSORUM

IMPERATRICIS

ATHARINÆ II.

AD AULAM VINDOBONENSEM LEGATI

ONJUGIS INCOMPARABILIS

ANTE HOS QUATUORDECIM ANNOS

DIVIS ADSCRIPTÆ

QUOD PATERNARUM VIRTUTUM

ET GLORIÆ ÆMULA

MUSAS ET PATRIAM

IMMORTALI BENEFICIO

SIBI DEVINXIT

RUSSICA PALLAS

MUSARUM ET CHARITUM

CULTRIX AMICA PATRONA

PAGELLAS HAS

STUDIORUM ACADEMICORUM PRIMITIAS

SACRAS ESSE CUPIT

GALLICINIANÆ MUNIFICENTIÆ

GRATUS ALUMNUS

NESTOR MAXIMOWITSCH AMBODICK.

PROLOGUS.

Specimen academicum pro more in lucem editurus, dum in argumento seligendo versarer, vastissimus sane morborum, atque e triplici naturæ regno medicaminum mihi sese obtulit campus; qui tam late patet, tantaque subjectorum multitudine amœnitateque contemplantium oculos animosque distrahit, ut mirandum non sit, primos eum ingressos veteres, a recta sæpius aberrasse via. Ex infinita autem rerum dicendarum copia, eam præprimis seligendam duxi materiam, quæ tantum in commune conferret commodum, quantum ex juvenili musa expectari possit. Præcipue itaque mihi arrisit Jecur: viscus, nimirum, cujus sive nobilitatem, dignitatemque; sive utilitatem ac necessitatem consideres: reperies certe, quo sese illud præprimis perscrutandum, examinandumve commendet. Viscus, in cujus licet naturam tanti in scientia anatomica viri, toties, & summo cum studio ad detegendam absolvendamve ejus structuram reiteratis vicibus inquisiverint: ut fere taeduisset, ulteriori ejusdem tam clare atque distincte descriptæ fabricæ inquirendæ tempus terere; si ignorarem, quam in physicis perutile sit, trita & vel centies facta experimenta sine tædio repetere; & quantum a recto aberrant, qui arroganti animo interdum in iisdem persistere vitio vertunt, minime considerantes, quantæ sint naturæ in iisdem rebus aliorum adhuc scrutinio reservatæ divitiæ. Etenim in hisce, ut cl. cujusdam viri verbis utar, non inutilem timeat improbumque laborem diligens naturæ perscrutator; nunquam enim, nisi doctior ex misteriis ejusdem redibit. Mihi itaque, qui interpretem qualemcunquæ hujus materiæ agere volui, illa licet felicitas non fuerit, ut in omnia penitius inquirere potuerim, gavisus tamen maximopere sum, quod in materia tam nobili juveniles ingenii vires periclitari mihi datum fuerit; spe plenus, nec ingratam, nec inutilem orbi eru-

dito, præſertim qui anatomes ſubtilioris deliciis capiuntur, meam opellam fore, maxime quum non omnia, quæ crambem coctam appellant, tractet, ſed illa præcipue, quæ & attentionem curioſorum merentur, & nova ſcientiæ nobiliſſimæ incrementa addent. Mei hic inſtituti verbo reddere rationem non e re fore alienum putavi. Tentavi nempe hacce diſſertatione, quæ hanc circa rem a me tam publice quam privatim audita, lecta atque propria experientia comprobata fuere, in unum colligere connectereque. In regnum hypotheſium & conjecturarum haud deſcendi. Veritatem propoſui, quæ hiſce oculis vidi, luſtravi, examinavi. Argumenta eandem firmiter evincentia ad ſanæ rationis æquilibrium trutinavi. Scripta præcipuorum noſtri ævi Anatomicorum, qui in hacce noſtra deſudarunt palæſtra, quantum in me virium erat, legi, collegi, recenſui. Methodum in pertractanda hacce materia talem ſequutus ſum. Præmiſſis præmittendis, dixi de Hepatis involucris, interpoſita brevi ligamentorum hiſtoria. Miram hujus viſceris, mere vaſculoſam, ſtructuram interiorem, ob oculos poſui. Anaſtomoſin vaſorum, circulumque ſanguinis per Hepar demonſtravi. Uſum Hepatis phyſiologicum paucis explicui; veterum de eo ænigmata vix attingens. Denique, coronidis loco, inde deducta nonnulla corollaria pathologica ſubjunxi. Ingenue vero fateor, ſingulis his pro virili pertractandis qualemcunque operam meam haud ſuffeciſſe. Rationem hujus defectus, ſcias, non mihi animum fuiſſe integrum conſcribendi volumen. Cæterum apud juſtos rerum æſtimatores id facile ſum conſequuturus, ut primas haſce meorum conaminum lævidenſes pagellas æqui bonique conſulant, nec ut putidum fungum conſiderent: qui noruut, tali operi penitus exhauriendo, ne canam quidem plurimorum experientiam ſuffeciſſe. Aliis, qui cenſorum vices agere velint, nil habeo quod dicam, niſi tritum illud occinam:

Fallere turpe, errare humanum eſt.



§. I.





§. I.

Hepar est organorum imi ventris vastissimum, amplissimum, ponderosissimum, cujus situs *a*), moles *b*), pondus *c*), numerus *d*), color *e*), figura *f*), lobi *g*), reliqua *h*), aliunde patent. Nostri propositi est, rem ipsam ab Hepatis fabrica auspicari, & quidem primo ab ejusdem involucris, quæ omnino privi quid ac scitu maxime

A

a) Hepar abdominis partem superiorem dextram costis & diaphragmate definitam occupat. ad sinistra eo magis se extendit, quo homo suæ origini est propior.

1) In fetu MOTH. ad WORM. p. 575. MARCHETT. *Biblioth.* p. 255. FABRIC. *de format. fet.* p. 23. RIOLAN. p. 411.

2) In recens nato VERDIER II. p. 933. RIOLAN. l. c.

3) In adulto VESAL. L. V. f. 2. 6. 12. 20. 22. 25. p. 504. 618. EUST. tab. IX. X. XI. f. 2. 4. WINSLOW *tract. abd.* n. 251. 270. 272. COWPER t. 39. f. 5. HALLER. *Elem. phys.* T. VI. p. 458. 459.

b) In fetu æque ac adulto major est hepatis ad reliquum corpus ratio, quæ perpetuo diminuitur, prouti homo incrementa capit. GALEN. *util. part.* L. XV. c. 6. SAUVAGES *Embryol.* p. 11.

c) Pondus hepatis variat, prouti hominis ætas, robur, vitæ genus, cetera tulerint; nam in hominibus quietis & laute pastis, nec non in ægris quibusdam, majus est, quam in iis, qui vitam exercitatam agunt. SAUVAGES nosol I. p. 449. cl. SPIELMANN *Chem.* pag. 204. STORCK anim. II. p. 261. HALLER p. 455.

d) Duo hepata fuisse ARISTOT. *hist. anim.* I. III. c. 7. MORGAGN. *sed. caus. morb.* XLVIII. 55. HALLER l. c. p. 456.

e) Observatio coloris levis quidem nonnullis videtur esse mo-

neceſſarii comprehendunt. Horum itaque curtam deſcriptionem his habeto.

§. II.

Involucra Hepatis duo ſunt: extimum omnibus abdominalibus viſceribus commune; & intimum ſoli noſtro organo proprium. Utrumque exactiſſime Hepar undique cingit, includit, terminat. Extimum undique eſt læve, ſimplex, tenue, ſatis nihilominus firmum, ſolidumque; ortum ſuum trahens ab illa abdominis tunica, quam communiter peritonæum ſalutant *a*), ejuſdemque naturæ eſt, pariter album, vaſculis pictum minutiſſimis, abſque fibris conſpicuis. Peritonæum enim, poſtquam ſepto tranſverſo undique proſpexit, variis ibi in locis, replicatis ſuis laminis, inferius deſcendit, in gibbam Hepatis ſuperficiem continuatur, & ita varia ligamenta efformat, unum verſus marginem cujuſvis lobi, & unum in medio ſitum. Dextrum, ſiniſtrum, & medium *b*). Medium, inconcinne ligamentum ſuſpenſorium dictum, prægrande & latum, a duplici peritonæi lamina ſibi invicem incumbenti, abſque ulla interpoſita celluloſa tela *c*) efformatur. Superius juxta longitudinem partis ſu-

menti; quæ tamen ſola diuturnum plurium ſeculorum, quem multi errarunt, errorem funditus evertit Is homini adulto ruber eſt cum admiſta flavedine; WINSLOW n. 25[illegible] quæ in morbis diuturnis augetur, & non raro ſola regnat HALLER p 464.

f) Figura hepatis haud verbis deſcribi poteſt. Eam vide ex VESAL. l. c EUSTACH l. c. CHESELD t. XXI. XX. JENTY t. 1. 3. WINSLOW n 2[illegible]2. HALLER l. c

g) Conf VESAL. f. 12. 18. 20. CHESELD f 22. EUSTACH. T. XI. f. 3. WINSL. n. 253. HALLER p. 471. 472.

h) Depreſſiones atque ſulci vid. ap. VESAL L. V. f. 12. 22. 25. p. 628. CHESELD. t. 22 34. DRAKE t. 2. FABRIC. l. c. f. 20. EUSTACH. t. 11. f. 4. X. f. 2. 4. XI. f 3. WINSLOW n. 257. 260. & 297. HALLER p. 467. 471.

a) WINSLOW l. c. n. 284.

b) Idem n. 261.

c) Inter duplicaturam laminarum hujus aliorumque hepatis ligamentorum textum celluloſum intercedere, in quo vaſa ſanguifera & lymphatica repunt, cujuſque ſpecies laminæ in hepar penetrare, WINSLOW ibid.

perioris & internæ musculi recti lateris dextri abdominis, ast oblique annectitur, ita ut inferius propius lineam albam, quam superius existat *d*). Inferius in gibba Hepatis parte, ubi ad ipsum Venæ Cavæ transitum in magnam scissuram seu sulcum transversum pervenit, inde ex utraque parte laminis utriusque lateris sibi invicem occurrit, atque ita duplex inter eminentias, quæ Portæ dicuntur, ad ipsum Hepar descendit, antrorsum latescit, lobumque majorem dextrum a minori sinistro dividit. Hujus ligamenti margini imo anteriori sese associat funiculus quidam albus, crassus, in duplicaturam laminarum prioris sese immittens, ligamenti rotundi sive teretis nomine. Incipit ab umbilico, extenditurque ad sinum Portarum usque. Funiculus hicce in Fetu vena est, umbilicalis dicta, plurimum sanguinem in Hepar adducens; quæ vero, Fetu in lucem edito, ligata, successu temporis concrescit, fereque in totum evanida, in verum ligamentum abit, fibrosum aliquid, multumque adipem continens *e*). Fit inde, ut hocce ligamentum medium, inferius falcem repræsentet, quæ in margine convexo scindens, & in altero rotunda existat *f*). Ligamentum sinistrum ab eadem provenit membrana ac prius. In extremam sinistram, & quidem gibbam lobi minoris partem, & non raro in ejusdem marginem sese immittit *g*). In junioribus frequentius est œsopha-

d) WINSLOW n. 262. 263. Idem crassius & sinistrorsum di stractum fuisse MORGAGN. l. c. XXXVI. 25.

e) Funiculum umbilicalem, peritonæo non contineri, minus bene statuit HENSING periton. 13. 14. Inter dextram sinistramve laminam, & per foramen peritonæi in sulcum sibi paratum horizontalem, qui, non raro tubulus est, se demergere HALLER l. c. p. 480. Post partum quando de funiculo fetus solutus est, plerumque inanitum claudi, ex compressione musculorum abdominis contra grande hepar & contra diaphragma se contrahentium intercepta; nec non a contractione septi transversi costarumque ad invicem accessione; juga hepatica ad se mutuo adprimente elidi, inaniri, excæcari, & abire in ligamenti speciem HALLER. ex TISON. p. 31. ibid.

f) WINSLOW n 267.

g) DESMOGRAPH. p. 140.

go ſiniſterius, in adultis dexterius, ſemper gulæ & lieni conjunctum, quando grandius eſt Hepar *h*). Duplex interdum reperitur, & medium verſus procedit *i*). Ligamentum dextrum maxime irregulare eſt *k*). Craſſiſſimum Hepatis lobum imo in loco diaphragmati, quandoque etiam cartilaginibus coſtarum ſpuriarum *l*) annectit. Multiplex interdum verſus mediam extremitatis hujus lobi partem reperitur. Præter hæc modo recenſita ligamenta, peritonæum a rene dextro verſus Hepar progrediens, plicam efficit vinculi facie *m*). Eadem hæcce membrana in foſſa tranſverſa & in foſſa ductus venoſi ſecedens facit omentum minus *n*); nec non continuas illas, laxas meſocoli propagines, quæ Hepar cum ventriculo, duodeno, colo. atque pancreate conjungunt *o*). Ut ſilentio jam prætercam ligamentum illud Hepatis coronarium *p*) dictum. Ita per hæcce ligamenta magnum Hepatis volumen in corpore firmatur, ne nimis huc illuc vagetur agiteturque, cum certa quadam ſtabilitate; ut tamen multa eidem ſuperſit mobilitas, & cum ſepto tranſverſo aſcendere atque deſcendere valeat *q*). Horum vero ſingulorum ligamentorum

h) HALLER *prim. lin.* §. 689.

i) WINSLOW n. 262.

k) DESMOGR. l. c.

l) WINSL. n 262.

m) HALLER l. c.

n) Idem T. VI. p. 511.

o) Idem *prim. lin.* §. 689.

p) Ligamentum hepatis coronarium inconcinne ita appellatur; nam primo ligamentum non eſt. Secundo eſt modo adhæſio non rotunda, aut circularis, ſed ovalis, lata, & admodum oblonga. Non in parte convexitatis hepatis ſuperiore, ſed juxta longitudinem partis poſterioris lobi majoris reperitur, ita ut lata hujus adhæſionis extremitas proxime inciſuram ſit, & altera, quæ acuminata eſt, hypochondrium dextrum reſpiciat. Hacce mediante adhæſione, abſque membranæ peritonæi interventu, intercedente modo ſubtili celluloſa tela, major hepatis lobus ſepto transverſo, & quidem alæ dextræ ipſius portionis tendineæ adnectitur. In ſenibus præcipue firmius adhæret; in fetubus autem facile ſeparatur. WINSLOW n. 264. 265. 266. Suſpenſorium inter & ſiniſtrum ligamentum, continuam pariter peritonæi productionem intercedere, ligamenti ſimilem HALLER l. c.

q) Nullum recenſitorum ligamentorum ad hepar ſuſpendendum, prouti quidam volunt, contribuere credas. A ventriculo enim

laminæ membranaceæ, peritonæi continuationes, productionesque, e diversis modo indicatis locis provenientes, elongatæ, diductæ, atque expansæ, omnem extimum Hepatis habitum accurate obducunt atque involvunt *r*), membranamque hujus visceris communem constituere juvant.

§. III.

De communi illo Hepatis involucro nullus Anatomicorum hucusque dubitavit. Ast de altero non omnes omnino ejusdem sententiæ sunt Auctores. Ill. HALLER *a*) alteram Hepatis membranam cellulosam vocat. WINSLOW autem *b*), mutatis modo verbis, idem adnotare videtur. LOQUET *c*) eandem ipsam tunicam vasculosam appellat. Alios *d*) hacce de re citare superfluum foret. In re vero tam dubia, cum nemi-

& toto intestinorum tractu, præcipue quando ea repleta sunt, hocce viscus sustentatur, & quasi fulcitur. WINSL. n. 268. 269.

r) Eadem ipsa communis hepatis membrana, ubi ad fossam ovalem pervenit, super vesiculam fellis sese conjicit, eamque undique includit; in ipsius autem fossæ fundo, sub vesicula fellis, membrana hepatis extima nulla est. HALLER p. 511.

a) T. VI. p. 511. De interiori facie membranæ extimæ, quæ viscus ipsum respicit, cellulosa tela undique efflorescit, ex communi peritonæi natura, tenera, macilenta, brevis, in qua vascula illa superficialia, hepatis rete facientia, in superficiem hepatis emergunt, perque eam sub externa membrana conspicua ludunt, carne hepatis perforata, reteque faciunt, quo hepar ab omnibus aliis visceribus distinguitur, & cujus ope membrana extima hepati adhæret. Sed intervalla sunt in hepate reticulata, subcærulea, in quibus rimæ quædam hepar dividunt, & cellulosa tela profundius se de extima tunica in viscus demergit.

b) l. c. n. 284. Substantia hepatis membranaceo adhuc seu filato texto obsita est, quod ramusculos & extremitates omnium vasorum invicem alligat, quodque capsulæ venæ portæ, & membranæ externæ hepatis productio admodum multiplicata esse videtur.

c) n. 11. Externam tunicam a peritonæo esse exsanguem; internam vasculosam, in qua sunt lymphatica.

d) conf. MORGAGN. *sed. mor.* I. n. 21. *adverſ. anat.* III. p. 39. RUYSCH. Ep. V. p. 19. 21. Th. X. N. 131. 181. tab. 3. f. 5.

nem hucuſque noverim, qui peculiarem hancce Hepatis membranam ex profeſſo deſcripſerit, exiſtentiam ejuſdem, ſequenti, a nobis multoties inſtituto, experimento probamus. Injectio materiæ ſubtilis per vaſa hepatica, viſcere nimirum bene conſtituto, non morboſo, facile ex vaſis majoribus in minora, in ſuperficie ejuſdem ludentia, penetravit ita, ut amœniſſimo ſpectaculo, præprimis in convexa Hepatis facie, viſui ſeſe obtulerint vaſcula lymphatica per facili negotio a reliquis diſtinguenda: tum materie injecta hinc inde in ſuo, de Hepatis ſubſtantia, egreſſu, tincta; tum aëre & aqua, ubi hocce viſcus diutius detinebatur, turgida. Imo, quod materia reſinoſa, idem non raro vel ſolus aër, per tubum in magnum aliquod Hepatis vas adactus, præſtat; quo vaſa lymphatica diſtenduntur, elevantur, atque evidenter duas inter lamellas ludentia ſe produnt. Quid quod vel ſola extimæ tunicæ pelluciditas, ſcalpellum Anatomicum, nec non ſimplex hujus viſceris maceratio in aqua, prouti ex inferius dicendis patebit, eadem vaſcula clare demonſtrant; maceratione enim per certum tempus inſtituta, extimum Hepatis involucrum, præcipue in magna ejus convexitate facillime vel digitorum ope ſeparatur; quo autem ablato, aliud ſub ſecedentibus peritonæi laminis involucrum ſeſe offert, ægre in aliis Hepatis regionibus videndum, neque ita prompte a prioris membranæ productionibus ſeparandum. Externa hujus tunicæ ſuperficies admodum lævis atque polita eſt; interna autem inæqualis, ex quam plurimis foliolis membranaceis admodum ſubtilibus conſtans, inter quæ magnus lymphaticorum vaſorum numerus, tam in convexitate, quam in concavitate Hepatis diſtinctiſſime detegitur *e*). Involucri extimi laminæ ab utraque parte lymphaticorum illorum vaſculorum, quæ huic involucro proſpiciunt, ſat magna in diſtantia undique ſeparantur, eodem fere modo, ac de Liene *f*) probatum legimus. Duplex itaque omnino Hepati

---

e) WINSLOW n. 285. *f*) BUSCH diſſ. *de lien.* Arg. 1774

involucrum natura conceſſit, longe firmius ſolidiusque, quam quo vicini Lienis caro amicta eſt. Utrumque ubi trunci vaſorum majorum in Hepatis ſubſtantiam intrant, eadem hæc vaſa comitatur ad ultimos uſque eorundem fines. Proprium præcipue involucrum immediate Hepatis ſubſtantiæ circumpoſitum, non modo hocce viſcus intime undique circumveſtit & includit, ſed etiam in interiorem ejuſdem fabricam plurima emittit filamenta laminulaſque, quæ tenerrimos vaſorum vaſculorumque Acinos, ne parietes ipſorum concidant, neve ſic libero ſanguinis circulo obſtent, cum membrana ipſa firmant, ligant, nectunt *g*). Inde omnino roboris quid tenacitatiſque vaſis hepaticis arterioſis æque ac venoſis accedere probabile eſt, quibus in recipienda inſigni ſanguinis copia, & ſuſtinendo aucto ejuſdem fluenti impetu, neceſſario egebant. Num autem hæcce eadem filamenta laminulæque meris ex vaſculis conſtent? Num ab uno involucri hujus puncto ad alterum continuo tendant? Nullus unquam mortalium eo felicitatis pervenit, ut ſubtiliſſima quoque adhibita injectione, eadem demonſtrare valeret.

§ IV.

Intimæ illi Hepatis membranæ, vaſa comitanti, accedit adhuc alia, a Capſula Gliſſoniana proveniens *a*). De hac ergo quædam præmittere lubet, antequam de interiori Hepatis ſtructura agam. Ab hypotheſibus incipiam, rem dein evictam proponam. Capſula hæc a GLISSONIO auctore Anglo, qui primus eandem ſpecialiter deſcripſit *b*), temere denominatur; quum ante ejus jam tempora pluribus *c*) haud

g) Eædem laminulæ, nullas effuſioni ſanguinis adaptatas cellulas uti SWAMMERDAM, RUYSCHIUS, aliique putarunt, efformant

a) LIEUTAUD *Eſſais anat.* p. 309

b) *Anat. hep.* Hag. Com. 1681.

c) JOH. WALEUS, GLISSONIO paulo prior, ejus capſulæ meminit in *hiſt. an.* 1640. Cum SPIGELIO p 84. an. 1642 licet liber demum an. 1654. prodiit *anat. hep.* c. 28. p. 256. PLEQUETUS, WALÆO poſterior, GLISSONIO *antiquior. de de ſang. & bil. mot.* c. 2. f. 32. qui liber prodiit 1650.

ignota fuerit. Multi multa de eadem prædicarunt absurda. Nempe, vaginam arteriosæ tunicæ proximam esse GLISSONIUS *d)* pronunciavit; debiliorem tamen, factam ex fibris carneis intricatis, Venæ Portarum, ejusque ramis, ramusculisve in ipso Hepate circumpositam *e*); vi pollere contractili *f*); ad cordis similitudinem pulsare, nihilo debilius, quam ipsa Aorta *g*); alternis vicibus laxari & adstringi *h*); robur habere adfine arterioso, bilemque propellere *i*). Hisce principiis nixi, nonnulli *k*), eam Venæ Portarum partem, quam improprie sinum appellant, cor abdominale dixerunt, sanguinis iter, alias lentissimum futurum, per universum Hepar promovens. Talia vel recitasse, refutasse est. Nihilominus tamen hypotheseos hujusce tantus semper fuit vigor, ut vel nostro sæculo eadem suos nacta sit patronos *l*), qui eandem defendere non dubitarunt; usque dum denique in totum refutata *m*) concidit. Primus, ni fallor, FONTANUS *n*) dein AUG. FRID. WALTHER *o*) naturam hujus Capsulæ cellulosam esse probarunt. Hos denique plures alii, ipseque Ill.

d) l. c. p. 257. 306.

e) Idem l. c. *Wainewrigeh of the livre* p. 46.

f) Musculum esse BELLIN. p. 30.

g) LISTER *hum.* p. 253. Non tamen eo pleno robore GLISSON. p. 387. NEEDHAM *format. fet.* c. 5. pene pulsare SALZMANN *ven. port.* n. 6.

h) Constringi a plexibus fibrosis STAHL. *obstruct.* n. 35.

i) DU VERNAY II. p. 236.

k) NEEDHAM l. c. BOERHAAVE *prælect.* T. III. p. 115. LIEUTAUD p. 301.

l) In cocta capsula fibras apparere POZZI p. 17. 70.

m) Pulsationem impugnavit REVERHORST *circul. bil.* p. 13. ad arterias retulit WINSLOW n. 283. De musculoso robore dubitavit G. COWPER ad BIDLOO t. 75. Arteriæ munus removit SCHELHAMMER *analect. auct.* Fibras carneas negavit *physiol.* p. 206. Fabricam non arteriosam, pulsationisque defectum demonstravit STAHL *ven. port. mal.* p. 9. MORGAN. advers. III. p. 48.

n) *Anat.* p. 109. ed. 1711.

o) *De ven. portar. progr.* I. Ad omentum refert HENSING *de periton.* n. 46. Non penitus recte. Nam fila vera cellulosa sunt, etiam ubi nullum omentum est, circa venam umbilicalem, inque sulco vesiculæ fellis HALLER l. c. p. 495.

Ill. HALLER *p*) ſecutus eſt. Capſula enim illa nihil aliud eſt, quam cellulosa tela, ſyſtema Venæ Portarum undique circumveſtiens atque includens; ortumque ducens a meſenterio, omento minori, nec non externa Hepatis membrana; ac denique omni genere vaſorum picta, nervisque *q*) percurſa; quæ omnia inter ſe invicem texti celluloſi ope ligata, nexa, unita, eandem membranam conſtituere, juvant, quæ omnes ramos Venæ Portarum, arteriarum, nec non ductuum bilariorum hepaticorum, nervoſque, per Hepar comitatur, ad minimas uſque extremitates *s*). Hinc fit, ut vaſa Hepatis hiſce involucris munita, peculiare inde robur acquirant, parietesque eorum multo firmiores ac robuſtiores evadant, ita ut rami Venæ Portarum tranſverſim diſſecti non perinde concidant *t*), & complicentur, prouti cum aliis venis fieri ſolet: ſed arterioſa cum firmitate ſe ſuſtineant, ſemperque ſua lumina hiantia ſ. circularia ſervent. Inde etiam ſubſtantia Hepatis plane diverſa eſt ab illa Lienis.

§. V.

Interiorem Hepatis fabricam vaſa multifarii generis conſtituunt uberrima. In his pertractandis, ut ordinem ſervemus dicendorum; operam dabimus, ſuccinctam prius tradere hiſtoriam, quam ab omni retro ævo Auctores de Hepatis vaſis, ejuſque ſtructura interiori reliquerint. Horum plurimi in diſſectione animalium præprimis occupati, ſtructuram eorundem ad corpus humanum applicarunt, & neglecta Hepatis humani anatome, meras de eo hypotheſes finxerunt,

p) *Comment. in* BOERH. T. III. 1741.

q) GUNZ *de hepat.* p. 7. WINSLOW n. 282. VIEUSSENS. obſ. p. 133. 158. 157. GLISSON. n. 316. HALLER T. VI. p. 493. 494.

r) Capſulam Gliſſonianam telam eſſe vaſorum lymphaticorum, & organum ſecretorium bilis, quidam volunt. Vera autem fila celluloſa cava eſſe nemo hactenus demonſtravit. idem p. 493.

s) VIEUSSENS. n. 134.

t) Suſtineri HALLER p. 493. Collabi WINSLOW n. 281.

atque adeo non mirum, si a vero longissime aberrarint; hinc præcipuas modo eorundem sententias, quæ per plura secula durarunt, enumerare sufficiat. Hepar ex mero parenchymate constare uno ore asseruit antiquitas *a*). Alii idem e fibris musculosis *b*), ramisque vasorum componi: hæc autem in cellulas ordinata *c*) atque disposita esse, ut sanguinem effusum in suum parenchyma recipiant *d*), dicebant. Nullas tales fibras musculosas in Hepate humano adesse, anatome docet, nisi rarissimam illam, perque teneram cellulosam pro fibris habere velis, quæ alio munere vix fungi videtur, quam ut vasorum fasciculos investiat, liget, secumque invicem nectat. Nonnulli falso institutis experimentis hancce theoriam probare annisi sunt. Ea vero, quam infirmo nitatur talo, jam diu evictum est. Et facile experimentum eandem destruit. Nimirum, aëre, aut alio quovis fluido violentius in Hepatis substantiam adacto, finduntur ac dilacerantur vasa, in quorum interstitia fluidum effusum nonnullas cellularum species efformare videtur. Imo vel sola Hepatis maceratio in simplici aqua idem illustrat, ubi tale viscus diutius detentum, maceratum, deque suo sanguine elotum, tenerrima vasorum filamenta lanugini similia sistit, quæ cellulosum textum eximie mentitur; quam vero vel sola inspectio anatomica tenerrima vascula, miro modo distributa esse probat. Idem quoque evidenter evincunt, quæ inferius dicentur, mutuæ arteriarum venarumque anastomoses, ubi materia subtilis per arterias injecta facile exinde

---

a) ORIBAS. p. 114.

b) Conf. n. IV. not. *f*).

c) Venam portarum in cellulas membranaceas abire VIEUSSENS. p. 120. Et vaginam GLISSONII in cellulas desinere RAV ap. VALENTIN. p. 92.

d) ERYSISTRATES illud arteriis venisque interjectum esse crediderat. Vid. GALEN *de nat. hum.* & *anat. adminstr.* L VI. add. VESAL. *de C. H. fabrica* L. V. c. IX. p. 512. HIGHMOR. *disquisit. anat.* L. I. part. III. c. III GLISSON. p. 522. seq. COWPER *anat. C. H.* T. 36. f. 4 LIEUTAUD *Essais anat.* p. 310.

in venas abſque ulla effuſione tranſiit. Omnia hæc clare demonſtrant, nullum in Hepate parenchyma adeſſe, in quod ſanguis effuſus recipiatur *e*). Alii hepar ex glandulis *f*) conſtare docuerunt. Ut reliqua *g*) jam taceam.

§. VI.

MARC. MALPIGHIUS pro more ſuo, & ex ea lege, quam univerſo corpori humano præſcripſerat, effictas illas luxuriantis ingenii humani hypotheſes veterum, magis adhuc adornavit. Hicce non contentus fibris carneis, quas in cellulis Lienis *a*) poſuit; quum in Hepate rotunda quædam tubercula videret, ſecretionemque peragi noſſet; cavis adhuc folliculis ſ. glandulis ſimplicibus, racematim per cellulas diſpoſitis Hepar conſtare *b*) docuit; inque hoſce folliculos arterias primum liquorem deponere, quem dein inde per ductus excretorios in cellulas *c*) exonerari aſſeruit. Ut autem eo melius hancce ſuam adſtrueret theoriam, in morbis refugia quæſivit, perque hos folliculorum cavitatem demonſtrare annifus eſt. Hancce ejus ſententiam etiam alii plures *d*) confirmare videntur, habentes Acinos hepaticos pro glandulis ſimplicibus, in quas liquor ab arteria, aut a Vena Portarum depoſitus, Ductum Choledochum offenderet pro excretorio

e) MARHER *prælect. in* BOERH. *inſtit.* p. 431. BOERH. *prælect.* §. 320. p. 58. Duplicem eſſe finem arteriarum, quorum unus in cellulas, alter in venas ſit.

f) Conf. HALLER. l. c. p. 517. 518.

g) Hepar acinis, lobulis, nodulis arterias inter & ductus interceptis, cryptis &c. conſtare, veteres, & recentiores quidam voluerunt.

a) *Opp.* p. 104. ſeq. c. II. III. IV. V.

b) *Poſthum.* p. 30. 32. Glandulas meros eſſe lobulos. *de hepat.* p. 61. Acinos fieri glandulis ſimplicibus in racemum collectis, quem propria membrana obvolvat, eosque cavos eſſe. *Fabr. gland. conglob.* p. 6. Arterias quoque eas glandulas adire, magna præterea anaſtomoſi majores ramos cum vena quibusdam in locis jungi, quo celerius maxima pars ſanguinis in venas tranſire poſſet. Hæc vero, quam a vero aliena ſint; quis non videt.

c) Ibid. p. 43.

d) Cf. HALL. l. c. p. 515. 516.

canali. Quid quod ipſe RUYSCHIUS *e*) adhuc junior, cellulas glandulaſve, prouti in aliis viſceribus, ita quoque in Liene admiſit; quam vero ſuam opinionem dein, poſt ſedulo inſtituta experimenta, obſervationeſque, mutavit, ac glandulas in Hepate adeſſe *f*) negavit. Et facile experimentum eandem theoriam deſtruit. Nimirum, materia ſubtilis per Venam Portarum, aut per Arteriam Hepaticam injecta, facile inde in Acinos Hepaticos tranſit. Si itaque haſce inter vaſorum extremitates interpoſiti fuiſſent folliculi cavi; neceſſario ſequitur, materiam injectam in eorum cavitates ſe effuſuram, glandulam noduli inſtar tumefacturam, nec prius in vaſa bilaria tranſituram, quam folliculum tali viæ præpoſitum diſtendiſſet *g*). Nullas autem unquam cavitates atque tales glandulas in Hepate deprehenſas fuiſſe *h*), nequaquam mireris; Hepate enim diu macerato, vaſa teneriora elota ſola apparent, abſque ullis folliculis cavis; exſiccata vero ſeſe criſpando glandularum ſpecies *i*) ſiſtunt. Quod hydatides, ad quas maxime recurrit MALPIGHIUS, attinet; eæ non in glandulis, ſed in celluloſa fabrica reperiuntur, unde & vaſcula habent, & plures membranas, & aliæ alias continent *k*). Denique varios nodulos, ad quos novum quæſivit refugium MALPIGHIUS, variaque concrementa: ad ſtatum morboſum pertinere, aque ſola conſtitutione morboſa, non autem a glanduloſa Hepatis fabrica *l*) pendere, evictum eſt. Eorum ortum haud ita obſcurum eſſe, vel ſola ratio ſuadet. Fiunt enim

e) *Cent. obſ. med chir.* n 15. *muſ. rar.* theſ. 13. *repoſit.* n. 15.

f) Theſ. I aſſ II N. 7. n. 1. Theſ. II. aſſ. III. N. 1. Theſ. III. N. 3. n 2. Theſ. VI N. 108. Theſ. VII. N 4. n. 1. Th. IX. N 59. Theſ. X N. 77. Theſ. max. N. 86. 98. Molles quidem propagines, glandulas quidem æmulari, diſtingui vero ab illis, quod nulla peculiari membrana obductæ ſint, & in aqua explicentur in mera vaſa.

g) Conf HALLER l. c. Idem L VII p. 386. 390. 393. 447. & T. VI. p. 518. 519.

h) RUYSCH. l. c.

i) ELLER *de lien.* prop. IX.

k) VIEUSSENS. p. 139. LIEUTAUD p. 30.

l) RUYSCH. *de fabr. gland.* p. 59. 77. Theſ. VI. N. 11. n. 1. N. 104. not Adv. Dec. II. p. 24. Ep. XII. p. 22.

talia, ubi materies heterogenea per parietes vaſorum exſudat, aut ab arteriolis nutritium liquorem exhalantibus eo deponitur *m*); unde ſenſim ſenſimque in majorem molem collecta, tunicas talium vaſorum multum dilatat, infarcit, varioſve nodulos lapideos efformat. Si tale morboſum Hepar ſubtiliori, eaque colorata materie repletur; corpuſcula illa proprio trunculo arterioſo quaſi pedunculo inſtructa evidenter apparent; quæ maceratione in aqua, in filamenta, membranulas, Acinoſve abeunt, quorum parietes jam tum coaleſcere cœperunt, dum obſtructo trunco, nullo liquido amplius ſuſtentari poterant, aut a preſſione collaterali vaſorum eliſa concreverant.

§. VII.

Citati hucuſque Auctores vix non omnes, quædam in expoſitis theoriis pro lubitu ſuo mutarunt, addiderunt, adornarunt, quibus recenſendis immorari ſuperfluum eſſe duco. Ruyschius continuus conjecturarum oſor ſane certiora verioraque *a* docuit. Primus ille rite oſtendit, Hepar humanum e pluribus vaſorum ſyſtematis arterioſi, venoſi, atque lymphatici generibus compoſitum eſſe; arterias in venas abire abſque ullo interventu glandularum; earum ramos ramuſculoſve miro modo multiplicatos, membrana tenui duplici, ſ. triplici, undique incluſos, in minutiſſimas propagines capillares abire, molliſſimas, ſuccoſas, rotundas; & ita Acinos efformare, propriam membranam non habentes *b*); cæterum eſſe faſciculos venarum, ramorumque pori bilarii, indiſſolubiles, in penicillos quaſi conglomeratos *c*), qui macerationis ope explicati vaſa ſiſtunt, tomenti ſ. goſſypii inſtar, tenuia, Penicillos aut Acinos detritos & obtuſiuſculos referentia. Hæc theoria ita placuit Ill. Albino, ut eos Acinos vaſcula faciat

m) Haller L. VII p. 390.

a) Conf. n. VI. not. *f*)

b) Winslow n. 286. Jenty I. p. 116.

c) Ruysch. Th. I. Aff. II. N. 7. Th. IX. N. 59. Th. IV. f. 1, 2, 3. 4. Th. II Aff. III. N. 1. Aff. IV. n. 15. Th. II N. 3. Th. VI. N. 82. 88. 108. Th. VII. Aff. I. N. 17. Th. X. N. 77. 80. Bierwirth *de fabr. glandul.* f. 1. Winsl. n. 287.

esse, quæ versus se invicem incurvata, fere conniventes Rosas Hierichuntinas *d*) referant; quæque, juxta WINSLOWIUM *e*), per mutuam extremitatum suarum implicationem, innumerabilem pulposorum & friabilium granorum congeriem efformant, quæ pro totidem organis propriis, ad peculiarem a sanguinis massa succum, cui Bilis nomen est, separandum habentur. Cum RUYSCHIO, licet is haud penitus omnem vasorum distributionem exhaustam explanatamve reliquerit, consentiunt plurimorum nostri ævi Anatomicorum observationes; quarum eas solummodo recensere sufficiat, quæ cum ipsa rei natura conspirant. FERRENIUS *f*) Acinos in Hepate minutissimos detexit, in unius lineæ spatio millenos, qui tamen omnes abirent in vasculum, in spiram annuli, aut in dimidium anulum curvatum. Ill. HALLER *g*), lobulum Hepatis ex multis minoribus particulis, sola clausum cellulosa tela, compositum esse docet. Fundamentum cujusvis fasciculi præbet Venæ Portarum ramus *h*), cui ductus bilarius adsidet; circa hunc arteriæ ludunt & nervi *i*); ex trunculo dein ramuli radiatim undique sparguntur *k*). In eum Acinum porro etiam porus bilarius intrat, & ramus Arteriæ Hepaticæ *l*), nullo ad verum Hepatis parenchyma ramo dato *m*). Præterea Arteria Hepatica in omnia quoque puncta sese diffundit *n*), inque Acinos *o*); & inflata Acinos inflat *p*), perinde ac venæ *q*), aut bilarius porus. Suum cuique vasi tenerum textum cellulosum est *r*), continuum forte, cum reticulato illo extimæ & intimæ tunicæ *s*). Glissoniana dein tela tenuior omnia illa

d) HALLER T. VI. p. 517.
e) N. 273.
f) *Mem. de l'acad.* 1749. p. 497.
g) l. c. p. 518.
h) WINSLOW n. 318.
i) Idem ibid. VIEUSSENS. obs. p. 115. 135.
k) Penicillum dicit BIERWIRTH f. 1. Pedem anserinum VIEUSSENS. *obs.* p. 139 Idem *de vena cava similia adfirmat*.
l) Ramum arteriæ hepaticæ excludi vult LOQUET n. 9. 14. 16. GLISSON. c. 29. p. 259.
m) LOQUET. l. c.
n) RUYSCH *Thes. max.* n. 86.
o) VIEUSSENS. p. 201.
p) WINSLOW n. 288. JENTY T. II. p. 116.
q) WINSLOW ibid.
r) Idem n. 316.
s) RAU ap. VALENTIN. p. 92.

undique involvit *t*). Repleto Hepatis vaſe quocunque, facile eſt diſtinguere, materiam tinctam ſolam celluloſam vaginam, ei vaſi propriam repleviſſe, ita ut reliquis vaſis plane nihil tincti inde circumfunderetur. Ex omnibus illis vaſis, cum celluloſa tela invicem junctis fit peculiaris Hepatis caro, cujus firmitas & durities peculiaris *u*) pendet a firmitate, brevitate atque copia celluloſæ ad vaſa comparatis. Acini itaque Hepatis ſunt nihil aliud, quam faſciculi illi omnis generis vaſorum, ſenſim diminuti, ramoſi, propriis celluloſæ telæ vaginis incluſi, qui Hepatis lobos in minores, minoreſve lobulos dividunt, mediocres, parvos, minimos, microſcopii demum ſolius auxilio conſpicuos, uſque dum carnis Hepatis minimæ quaſi inſulæ ſ. apum alvearia *x*) ſuperſint; quas nullæ porro conſpicuæ lineæ celluloſæ intercipiunt, & quarum propria fila celluloſa cum ſuis vaſis firmius cohæreſcant *y*), quam cum celluloſa circumfuſa. Figuram acinorum angularem, polygonam *z*) eſſe dicunt nonnulli: quod mihi videre non datum. In his ipſis Acinis ramuli a Vena Cava provenientes, illos a Vena Portarum oriundos attingunt; & ita in iiſdem fiunt illæ humorum inter vaſa venoſa, arterioſa, atque bilaria mutuæ communicationes, quas inferius evincemus.

§. VIII.

Fabricam Hepatis interiorem explanaturi, ut eo melius juſtam atque diſtinctam ideam dare poſſimus, animus nunc eſt exponendi ea, quæ nobis, poſt plurima repetitis vicibus inſtituta experimenta, propriis oculis videre, luſtrare, examinare datum fuit. Nimirum: ſumſimus Hepata humana variæ

t) Venam cavam extra capſulam eſſe ſolitarie, cum paucioribus arteriis, per ejus tunicas diſtributis VIEUSSENS. p. 135. ad ramos venæ portarum, venæ cavæ ramos indecuſſim ferri LOQUET n. 13.

u) Hepata per multos annos duraſſe integra PETIT *miſcell.* L. I. c. 7. PLIN. l. 1. p. 629. Partium ſolidarum non difflabilium rationem in hepate v. ex MUSCHENBR. *introd.* p. 556 SAUVAGES *diſſ. ſur l'act. des med.*

x) RUYSCH. *reſp. ad* BOERH. p. 72. WINSLOW n. 286.

y) WINSLOW n. 285. 286.

z) COLLIN. *mem.* 1749. p. 437. 497. WINSLOW n. 287.

ætatis. Replevimus eadem tum materia tincta, ceracea, ſebo mixta; tum, quod multo meliori cum ſucceſſu, reſinis alcohole vini ſolutis & coloratis. Injectionem mutatis vicibus adminiſtravimus, modo per Venam Portarum, modo per Arteriam Hepaticam, modo per Ductum Hepaticum, modo per Venam Cavam; tum per ſingula hæcce vaſa ſeorſim, tum duobus, tribuſve ſimul ſumtis. Vidimus interdum, non vero ſemper, materiam injectam feliciſſime ex Vena Portarum per extremitates vaſculorum in Ductus Hepatici & venæ cavæ fines rediiſſe. Et viceverſa. Atque id quidem ita, ut etiam vaſcula lymphatica, in ſuperficie Hepatis inter tunicas ejus ludentia, repletione evidenter ſeſe conſpicua reddiderint. Singula tali modo præparata viſcera, aquæ, (cui ut eo melius celluloſa ſolvi poſſet, & vaſa a putredine defenderentur, aliquid acidi vitriolici adjiciebatur; quæque ſemper elapſis aliquot nicthemeris renovabatur) immiſſa, & ita continuo per plures ſeptimanas tractata, ſequentia phænomena dederunt. Primo, elapſis tribus, quatuorve diebus, ubi extima Hepatis tunica examinabatur, facillimo negotio a ſubjacenti intima membrana ſeſe ſeparari patiebatur, non modo ſcalpelli anatomici, ſed vel ſolius manus ope. Non tamen ubivis eadem cum facilitate. Quippe in gibba Hepatis parte facilius multo, quam in ſima; ſemper nihilominus magna in diſtantia ſecedebat ab utroque latere vaſorum lymphaticorum. Ablato ſic communi Hepatis involucro, intimum admodum difficulter ſe ſolvi patiebatur; ſecedebat tamen, licet non ubivis æquabiliter. Involucris ſic remotis, viſcus iterum committebatur aquæ. Fluidum hoc ſæpius ablatum & denuo renovatum, præmiſſa ſemper leni Hepatum concuſſione, agitationeque; poſt aliquot menſium ſpatium, id quod etiam Ill. HALLERO contigit, macerationem illam tandem admodum utilem proficuamve reddidit; quippe vaſa tunc fere omni nexu ſoluta, abſque ulla diminutione ſeſe ob oculos poſuerint; inde enim ſeceſſit quidquid non ex vaſculis conſtare *a*) videbatur. Viſcera tali modo præparata,

a) Tale enim quid ubivis partium C. H. nec cerebri cortice excepto, reperiri, varia tamen in ratione pro loci diverſitate ALBIN. *Annot. acad.* L. I. c. XII. p. 52. L. III. c. I.

ſi in liquorem, ubi eadem conſervare vis, immittis, eundem ſpongiæ inſtar in ſeſe hauriunt atque recipiunt, qui interſtitia acinorum arctiori antea lanugine tecta, replet, diducit atque dilatat.

§. IX.

His prælibatis, ordo nunc tangit hiſtoriam ac diſtributionem vaſorum in interiori Hepatis ſtructura, quam his habeto. Unicum Hepar præ omnibus reliquis viſceribus id peculiare habet, quod 1mo ſanguinem non ab arteria ſola, ſed a duabus etiam venis, præprimis dum Fetus utero adhuc continetur, habeat. Inde fit, ut 2do Hepar primum inter reliqua viſcera evolvatur, & prægrande jam tunc temporis deprehendatur, quo pulmo, renes, ventriculus, inteſtina oculos fugiunt. 3tio prouti ingens, viſcus eſt, ita etiam numeroſiſſimas arterias nactum eſt, majores a cæliaca fere ſola; minoreſve, quæ quidem non ſemper perpetuæ ſunt, ſæpe tamen ſat magnæ, provenientes a coronaria, meſenterica, mammaria, epigaſtrica, phrenica, capſulari, atque ſpermatica *a*). Arteria Hepatica, a cæliaca ortum trahens, fere maxima eſt *b*), inter cæliacæ ramos; tranſverſim per Portas ad Venam ejus nominis venit, in que ſulco lobuli, funiculo vaſorum hepaticorum ſeſe aſſociat, cujus incurvo proceſſu interdum ambitur. Plurimis vaſculis exiguis rubris, atque lymphaticis, tum celluloſa tela, imprimis cum Venæ Portarum & Ductibus Hepaticis irretita, pergit ſurſum, dextrorſum, propior lobulo & ſiniſterior *c*); magis conſpicua quam Vena Portarum. Antequam interiorem Hepatis habitum intret, plures ad circumjacentes partes diverſæ diametri ramos *d*) de ſe dimittit.

C

a) HALLER faſc. III. p. 53. 54. 57. V. p. 8. VI. p. 8. 9. VII. p. 33. Tom. VI. p. 472.

b) EUSTACH. t. 10. f. 2. t. 27. f. 1. Arteria hepatica, etſi forte pro viſceris ratione non maxima, non tamen exigua eſt. Quartam partem luminis venæ portarum habens. Ex aorta ipſa hepaticam arteriam prodiiſſe, cæliacam inter & meſentericam ſuperiorem HALLER l. c. p. 471.

c) EUSTACH. l. c.

d) Conf. HALLER Faſc. II. p. 55. tab. cœl. I. WINSLOW n. 181.

In ipſis portis ante venam ejuſdem nominis dividitur in duos, rarius in tres *e*) ramos. Quando tres adſunt rami Arteriæ Hepaticæ, tunc dextra, ſiniſtra, & media ſalutantur. Ab his rurſus ſurgunt alii: quorum quidam ſuperficiei Hepatis proſpiciunt, quidam autem in ipſam ejus ſubſtantiam ſeſe immergunt *f*). Omnes illi Arteriæ Hepaticæ trunci majores in interioribus hujus viſceris ita ſeſe habent, ut per totam ſui tractus longitudinem, ſenſim ſenſimque diametro ſua diminuta, in parvos minores, minimoſque ramos, ramuſculoſve ſeſe dividant. Iidem, ubi ad ſuperficiem pervenerint, eximias cum ſurculis ſuperficialibus anaſtomoſes *g*) faciunt. Hujuſcemodi ramuli ab una Hepatis regione ad alteram uſque continuantur. Quivis eorum, ubi ad oppoſitam partem pervenit, quaſi abruptus eſſe videtur; ſedulo vero examinatus, inſignem ſubtiliſſimorum vaſculorum copiam de ſeſe dimittere obſervatur. Unde rurſus mirus ſurculorum numerus erumpens, tenuiſſimos Acinos efformare juvat. Hi dein Acinorum ſurculi in ſuo progreſſu diviſi, rurſus in aliquot paululum flexuoſos ramulos abeunt, verſusque ſuperficiem Hepatis emergunt. Hi, dum in aqua examinantur, fluitantes ſeſe explicant, & a ſe mutuo divaricant. Alii præterea ramuli, ſurculive in arcum reflexi, ſimilibus alterius lateris vaſculis occurrunt, iiſdem inoſculantur, implicantur, atque tum e convexitate illius arcus, ramulos, in recta linea progredientes, qui trunculorum vices ſubeunt, minimoſque acinos ſuſtinent, emittunt; tum alios ſurculos e concavitate ejuſdem arcus ſpargunt, qui cum ramuſculis e proximæ cujuſdam arteriæ majoris efflereſcentibus ſurculis anaſtomoſin faciunt. Inde fit Rete illud

e) HALLER Faſc. II. tab. cæl. I. EUSTACH. t. 10. f. 2. t 21. f. 1. LOQUET *art. hep.* n 6. quatuor ramos fuiſſe HALLER T VI p. 473.

f) COWPER *app.* t. 3. f 34. LIEUTAUD p. 490.

g) Hi ſunt procul dubio ſurculi, qui de ſuperficie hepatis tenuem humorem exhalant, quique carne hepatis perforata, rete faciunt, quo hepar ab omnibus aliis viſceribus diſtinguitur. MORG. *adverſ. anat* III. p 39. RUYSCH. Th. I. Aſſ. II. N. 7 Th. V t. 6 Th. X. t. 3. f. 5. N. 132. HALLER T. VI. p. 475.

mirabile, ſuperius *h*) dictum, diverſas quaſi cellulas variæ formæ atque figuræ intercipiens. Omnes rami, ramuſculique Arteriæ Hepaticæ illos Venæ Portarum individue ad ultimos uſque fines comitantur.

§. X.

Acinorum, ex ſingulis ſeorſim ſpectatis trunculis arterioſis oriundorum, numerus haud definiri poteſt. Ad ſex, ſeptem & octo non raro extenditur. Singuli Acini in duos alios pluresve acinulos ſeſe dividunt; horum rurſus ramus arterioſus quivis in ultimo ſuo fine bifariam, aut trifariam dividitur. In aqua examinati omnes fluctuant, relaxantur, extenduntur, & a ſe invicem recedunt; atque ſic expanſi, arbuſculæ potius ſpeciem, quam Acini figuram præſeferunt. Abſque liquore luſtrati, quum haud ita ſeſe evolvi patiantur, papillulas linguæ non adeo abſimiles mentiri videntur. In univerſo Hepatis ambitu extimo erecti ſedent, fereque ſibi invicem paralleli conſpiciuntur. In interiori ejuſdem habitu haud talem ordinem ſervant. Inordinatim ſunt diſpoſiti, ſitum determinatum non habentes. Figura maxime variant. Multo ſunt minores illis, qui ſuperficiem externam reſpiciunt. Minimi deprehenduntur, quo vaſorum ingreſſui viciniores evadunt. Singuli inter ſe invicem certum ſpatium ſ. interſtitium relinquunt; hinc unus ab altero certa ratione diſtat, nec alter alteri incumbit, ob intercedentem miram venarum diſpoſitionem, quæ in ſequentibus patebit. Extremitates Acinorum longiuſculæ ſunt, quibus ad inſtar arcus verſus venulas ex obliquo advenientes, feruntur, flectuntur, iiſque inoſculantur. Minimæ arteriolæ haud ita elongatæ ramo cuidam venoſo fere directim correſpondent, aut prorſus ſingulari ratione in venulas collaterales ſine ulla fere flexione, continuatæ ſeſe immittunt, dum Acinus venoſus extremitati Acini arterioſi ex adverſo opponitur. Ita ex hiſce apparet evidenter, ultimos arteriarum fines denique in venas abire; nec alia eſt omnino harum origo, niſi ab arteriolis. Si modo

h) Conf. n. III. not. *a*).

excipias illos ramusculos, qui viscerum ac vasorum involucris, telæque cellulosæ, ea undique circumambienti, nutriendis destinati, prospiciunt.

§. XI.

Venarum Hepatis eadem fere directio, dispositio, atque divisio est ac Arteriarum Hepaticarum: quas tamen longe majori numero superant. Incipiamus a Vena Portarum. Hæc cum Vena Umbilicali prouti alia multa, ita etiam illud commune habet, quod utraque & radices habeat, & ramos, non immediate Corde interposito *a*). Principales Venæ Portarum trunci seu radices sunt duo: Vena splenica & mesenterica *b*); quæ dein in unum truncum *c*) confluunt. Hicce Venæ Portarum truncus, prægrandis diametri, minoris tamen quam ille Venæ Cavæ est, transit pone Duodenum ad Portas, occultus, posteriorve: incedit in fasciculo vasorum hepaticorum, tectus glandulis, reticulo arteriolarum venarumque, nec non arteriis & bilariis ductibus omnibus; ibique plurimas a circumjacentibus partibus venas in se recipit. Integerrimus est, usque dum Portarum valecula continetur. Dein in sulci Hepatis transversi, parte pene dexterrima, abit in duos insignes ramos: dextrum & sinistrum *d*); qui a se invicem secedentes, maximum efformant angulum, ut fere e directo sibi ponantur. Truncus ipse in puncto divisionis paulum, prouti Arteriæ facere solent, latescere *e*) videtur. Dexter ramus brevior, amplior *f*), recepta cystica vena *g*), bifidus lobum dextrum

a) Vena Umbilicalis ex Funiculo radices suas in unum truncum colligit; ex quo porro sanguis per ramos decrescentes tanquam ex arteria per Hepar dispergitur, & dein per venosas radices denique ad Cavam Venam inferiorem & ad Cor revehitur HALLER l c p 485.

b) Raro tres rami truncum Venæ Portarum constituunt. His ramis præterea sese associant Venæ: gastro-colica, colica media, hæmorrhoidea interna s. mesocolica; ut taceam de minoribus, gastrica minori, cystica, duodena, pancreatica.

c) Conf. HALLER T. VI. p. 486. 487. 488.

d) Nonnunquam in quinque WINSLOW. n. 276. SPIGEL p 148. GLISSON p. 293. in tres EUST. t. 27. f. 1 2. 4.

e) ALBIN. ad EUST. p. 161.

f) GLISSON p. 292.

g) VESAL. p. 623.

adit, ibique totus dividitur. Sinister Venæ Portarum ramus major s. longior est præcedenti; majorem quippe sulci Hepatis transversi longitudinem percurrens: ductibus bilariis, arteriisve modice tectus: in suo progressu contractior *h*) fit. Sulci illius longitudinem emensus, & recurvus fossam umbilicalem petit, ibique in ramos divisus, in substantiam Hepatis sese immergit, lobo sinistro & lobulo anonymo prospiciens. Numerus ramorum ab hisce truncis oriundorum vix definiri potest; quippe qui in aliis subjectis alius est. Distributio eorundem in interiori Hepatis substantia eadem est ac arteriarum hepaticarum, quas ubique pari passu comitantur. Vena Portarum id præ reliquis venis peculiare habet, quod sit omnino arteriarum similis. Singuli ejus rami in alios multos, iterum divisos ac subdivisos, dispescuntur, usque dum in minima capillaria vascula, uti arteriæ, abeant. Quilibet Venæ Portarum ramus continuum Socium habet ramum arteriosum, qui inter se invicem cellulosa tela nectuntur. Multi eorum, ubi ad superficiem pervenerunt, de Hepate exeunt, ligamentis *i*) prospiciunt, & ambeuntibus venis *k*) inosculantur. Iidem de superficie tenuem humorem aqueum exhalant *l*), prouti arteriæ. Robur Venæ Portarum est inter omnia vasa maximum, quo omnes reliquas venas longe superat; quippe præter membranas Hepati proprias, multam quoque cellulosam densam, brevem, qua undique cingitur, secum adducit ex Liene & Mesenterio, quæ insignem firmitatem prioribus tunicis addit, quæque ramos Venæ Portarum per interiorem ejus habitum ubique concomitans, eos suspendit quasi & sustinet, ita ut iidem dissecti, ob suam firmitatem, sectionis lumen rotundum *m*) conservent. Summa Venæ Portarum

h) ALBIN p. 162. in adulto puta; nam in fetu latior est.

i) HALLER p. 490.

k) Idem p. 491.

l) Hinc Vena Portarum ad arterias relata fuit. PECQUET *diss. anat.* I. p. 32. BOERH. *prælect.* T. III. p. 182. ad arterias quoque eo accedit, quod nullis valvulis instructa sit.

m) HALLER p. 492.

ramorum ſemper major eſt quolibet trunco, uti quoque ſumma luminum, omnium ramorum ejuſdem Venæ, ſimul junctorum, lumen trunci inſigniter ſuperat. Unde neceſſario ſequitur, quod ſanguis Venæ Portarum magnam inde frictionem experiatur, atque adeo ipſe ſanguinis Portarum motus admodum retardetur. Fines hujus Venæ cum reliquis Hepatis vaſis dicentur.

§. XII.

Si Vena Portarum, pariter ac Arteria Hepatica ſanguinem huic viſceri adferant; neceſſe eſt, ut ſuperſit quoque alia, quæ eundem inde liquorem auferat. Eſt illa Venæ Cavæ ramus prægrandis *a*); ortum trahens a Cordis Auricula Dextra *b*). Inde per foramen *c*) in ſepto tranſverſo, & quidem in parte ejus tendinea, ſolis tendinibus circumductis interceptum, obtuſe quadrangulum, verſus Abdomen deſcendit, & in majoris Hepatis lobi partem poſteriorem ſeſe immergit, in duos treſve truncos *d*) diviſa; quorum dexter maximus lobo maximo, ſiniſter minor lobo minori, & tertius minimus, lobulo proſpiciunt. Hi dein trunci in ſubſtantiam Hepatis immerſi, in decem vel ultra majores ramos abeunt, unde rurſus alii numeroſiſſimi ramuli ramuſculive ſurgunt; miraſque cum ſurculis Venæ Portarum & Arteriæ Hepaticæ communicationes faciunt, tam in interioribus Hepatis, quam in univerſo ejuſdem ambitu. Rami Venæ Cavæ omnes in univerſum in adulto Homine pauciores minoreſve ſunt, quam illi Venæ Portarum *e*). Iidem Venæ Cavæ rami ubique ſolitarii excur-

a) Idem p. 498.

b) Homini Cor tota ſua baſi ſepto transverſo inſidet EUSTACH. t. 16. 26. f. 1. VESAL. *art. ven.* Hinc nullam eſſe Venam Cavam thoracicam inferiorem, uti reliquis Animalibus, quorum Cor ſolo mucrone Diaphragma adtingit. HALLER ibid.

c) Foramen in Diaphragmate duplex HALLER L. VIII. p. 83, MORGAGN. *ſed. mor.* I. n. 28. II. p. 381. 387. 491.

d) EUST. t. 27. f. 1. VESAL. L. III. c. 6. p. 458. GLISSON. p. 292. f. 1. 2. MORG. l. c. WINSLOW n. 309.

e) Ramos venæ cavæ gibbam hepatis partem occupare, illos autem venæ portarum concavitati ejus proſpicere olim creditum fuit SPIGEL. p. 161. Sed ab utraque

runt, extra cellulosum, quod ramos Portarum comitatur, textum positi. Ubi cum venulis Portarum in interiori Hepatis substantia anastomoses alunt, magnos cum iisdem, & quidem pene rectos angulos constituunt. Valvulæ in omni hacce vena, quæ in Hepate distribuitur, nullæ *f*) hucusque innotuerunt. Anastomoses finium & usus hujus Venæ simul cum reliquis exponentur.

§. XIII.

Exposita hucusque vasa Hepatica, plura cum reliquis corporis humani vasis communia habent. Ea autem, quæ nuncce exponenda supersunt, proprium & peculiare soli Hepati vasorum genus constituunt. Ductus Bilarios Hepaticos volo. Nullum esse animal, cui Hepar datum est, quod non etiam hisce ductibus instructum sit. Ortus eorum est de universo Hepatis ambitu *a*). Ubi reliquorum vasorum fines sunt, ibidem illi incipiunt. Radiculæ horum pororum bilariorum, tum in superficie, tum ex intimis Hepatis natæ, sensim sensimque in majores, venularum instar, trunculos confluunt. Hi omnes individui sunt Venæ Portarum & Arteriæ Hepaticæ comites; eadem pariter cellulosa tela *b*) inclusi. E plurimis denique talibus surculis surgunt duo trunci dexter & sinister *c*), per Portas ex interiori Hepatis habitu emergentes, semper socii venarum, numeroque pares *d*). De Hepatis utroque lobo emersi, per sulci transversi longitudinem feruntur, & fere in medio sinistri Venæ Portarum trunci in unum coëunt. Ita natus Ductus Bilarius Hepaticus, ab ipso puncto unionis duorum truncorum latescere incipit *e*). Communis nunc ac manifestus ad dextrum latus Venæ Portarum, eidem parallelus *f*), & capsula cellulosa inclusus, de Portis egreditur;

---

hac vena ad omnia hepatis puncta ramos dari evictum est.

f) HALLER L. II. p. 143.

a) FERREIN l. c.

b) WINSLOW n. 278. 315.

c) GLISSON. p. 255.

d) Tot ramos adesse, quot ramos vena portarum habet SWAMMERDAM *progr.* p. 40.

e) GLISSON. p. 255.

f) EUST. t. 10. f. 2. t. 16. art. cæl. 1. 6.

denique cum cyſtico & pancreatico junctus g) in eminente, oblonga, Duodeni ruga in cavitatem ejuſdem aperitur. Natura hujus ductus peculiaris eſt. Is præter extimam tunicam ſtrictam, quæ e craſſiori celluloſa tela h) efformatur, iiſdem tunicis ac inteſtinum munitus, inſigniter robuſtus redditur. Exteriorem membranam excipit textum celluloſum laxum, vaſculis arterioſis pictum. Hoc ſequitur nervea, & denique villoſa, utraque egregie reticulata, deque ipſo inteſtino continuata, atque pluribus foſſulis ſinubuſque exaſperata. Irritabilitas hujus ductus experiunti ſeſe probavit i). Ad ſat magnam molem eundem dilatabilem k) eſſe morbi demonſtrant. Iidem quoque illuſtrant, ſenſum in hocce ductu acrem eſſe, quos ægri, dum calculi bilarii eundem ductum occupant, experiuntur.

§. XIV.

Omnia hucuſque deſcripta Hepatis vaſa arterioſa æque ac venoſa, nec non Ductus Bilarii Hepatici, eam rationem ubique ſervare deprehenduntur, ut, in univerſa Hepatis ſubſtantia, diſtributa, unum alteri ſit individuum comes; ita ut ubi unum adeſt, ibi omnino etiam reliqua reperiantur, eosdemque Acinos, arteriarum in modum, efformare juvent. Licet non omnia eodem paſſu obambulent. Quippe arteriæ quidem ubique venis ſociæ ſunt. Venæ autem circa ramuſculorum fines paululum ab iiſdem ſeſe ſeparantes, arteriolas deſerunt, & inter quemlibet Acinum, ejuſque ſurculum principalem, ramulum venoſum intromittunt; & ubi Acinus erectus proſtat, tunc ramulus venoſus, arcus inſtar reflecti ſolet. Vena Portarum, Arteria Hepatica, & Ductus Bilarius Hepaticus, in unum quaſi faſciculum, communi membrana, ab involucris Hepatis oriunda, incluſa colliguntur, antequam Hepatis ſubſtantiam intrent. Truncus Venæ Portarum

g) Ductus hepaticus cum cyſtico junctus, choledochus vocatur.

h) Craſſior quam venæ portarum Barthol. p. 332.

i) Haller *opuſc. min.* I. n. 266.

k) Boerhaav. *præfat. ad obſ. faſc.* p. 18. Morgagn. II. p. 187.

tarum semper medium fasciculi illius locum occupat. Arteria Hepatica, & Ductus Bilarii, dextrum sinistrumve ejusdem latus tenent. Quilibet præterea cujusvis illius vasis ramus vagina propria gaudet. Omnes dein illæ vaginæ alia rursus communi illa membrana distinctæ includuntur. Omnes horum vasorum, ramulorumque fasciculi in interiori Hepatis massa suis ramusculis inter se mutuas communicationes alunt; & quo magis propiusque versus superficiem accedunt, eo in minores, subtilioresve fasciculos abeunt. Rami Venæ Cavæ communi illo involucro minime *a*) includuntur, neque prædictos vasorum fasciculos comitantur, sed potius eosdem quasi decussare videntur. Omnes fere venæ id commune habent, quod admodum frequentes, transversorum ramorum auxilio, inter se communicationes faciant, atque ita primum genus Retium efforment, cujus interstitia, Acini inde orti itidem replent. Retia hæcce, dum materia subtilis ad ea pervenire haud potuit, revera cellulis haud absimilia esse videntur; ast dissecta, & oculo armato examinata, ostiis suis conniventibus sese cava vascula esse manifeste probant. Ultimi Venæ Portarum, Venæ Cavæ, Arteriæ Hepaticæ, & Ductus Bilarii ramusculi, cellulosi texti ope uniuntur in Acinos quosdam angulosos, cellulosa tela laxa circumscriptos. In quolibet horum Acinorum mutuæ prædictorum vasorum anastomoses fiunt. Id quod demonstrat liquor per Venam Portarum injectus, inque poros Ductus Hepatici, aut Venam Cavam regurgitans. Iidem ramusculi de substantia Hepatis emersi, cum suis similibus varios exiguos plexus efformant, qui Acinorum ramusculos recipiunt. Ex illis plexibus venulæ dein ramosæ, Acinorum instar, obliquo tractu, ad ultimas arteriolarum extremitates, quæ illis multo sunt ampliores, excurrunt, iisdemque inosculantur. Plexus talis, arbusculam referens, in aliquem incurvatum, qui totum Acinum aliquomodo includit, trunculum abit, unde iterum ramuli venarum ad quosdam Acini fines exsurgunt. Trunculus autem ille ipse in

a) Semper fere reliquis vasis exteriores adjacent. Confer. N. XII.

circulum redeuns, areolæ quaſi ſpeciem efformat, tot angulis diſtinctam, quot locis trunculus hicce cum adjacentibus aliis inoſculatur. Fit hinc in ſuperficie Hepatis novum Rete per elegans, cujus Areolæ ſingulæ nonnullos Acinos ambeunt atque includunt; quodque ob longiores, ſuperficiem externam occupantes, Acinos, paulum contegitur: quum illud internum elatius ſit, Areolæque a venulis deſcriptæ, magis elongatæ deprehendantur. Surculi ex illo Reti oriundi præprimis arteriolis inoſculantur. Et quum venarum numerus multo major ſit, quam arteriarum; Arteriæ autem nullo ſæpius arcu facto, in venulas abeant; neceſſario hinc fieri debet, ut talium venularum plures, nullum ramulum ſibi oppoſitum offendentes, ſolitarie decurrant, cum ſuis ſodalibus in aliquem truncum confluant, aut denique ramo cujuſdam venæ majori immittantur. Anaſtomoſin omnium horum vaſorum mutuam dicemus poſt hiſtoriam Vaſorum Lymphaticorum, quæ nobis obſervandi non mediocris ſane opportunitas fuit.

§. XV.

Hiſtoriam Lymphaticorum Vaſorum indagare, novaque poſt præclaros viros NUCKIUM, MONROOUM, MECKELIUM, HALLERUM, phænomena in his detegere velle, haud forte ita poſſibile pluribus videri queat, ut hacce re ſatius ſuperſedere, quam aliorum inventis rimandis inhærere duxerint. Aſt ſedulæ aliorum circa res phyſicas obſervationes ab ulteriori earundem indagatione minime quemvis abſtinere, ut potius novum cuique calcar addere, debeant. Itaque, quæ nos poſt iterata experimenta ex ipſa Lymphaticorum Hepatis Vaſorum natura didicimus, candide in medium proponimus. Vaſa Hepatis Lymphatica numeroſiſſima eſſe, vel ſola inſpectio anatomica docet, atque adeo prompta ſunt viſu, ut nec antiquiores *a*) latuerint. De ortu eorundem non omnes ejuſdem ſententiæ *b*) ſunt Auctores. Ea in univerſo Hepatis

a) BARTHOL. in *lymph.* p. 18. FALLOP. *de ven.* obſ. 8.

b) A glandulis minoribus oriri MALPIGH. *ſtruct. gland. conglob.* p. 3. ab arteriis venisve NUCKIUS *adenogr.* p. 52. 62. HALLER in BOERH. *inſt.* §. 246. not. ad lit. (*u*) & *prim. lin.* §. 181. LIEUTAUD *Elem. phyſ.* ſect.

ambitu ex intima ejuſdem carne *c*) oriri, atque adeo vaſorum hepaticorum continuationes eſſe, experimenta evincunt. Injectionis enim materies ſubtilior per vas aliquod hepaticum magnum impulſæ, ſæpiſſime in Vaſa Lymphatica, abſque ulla vaſorum ruptura ſive extravaſatione penetrat, Eadem per Arteriam Hepaticam immiſſa, non ſolum Vaſa Lymphatica Venæ Portarum Veſiculæque Felleæ tunicas perreptantia ſæpius replevit; ſed plurimis quoque in locis, præcipue in gibba Hepatis ſuperficie, eadem ſub extima Hepatis tunica ludentia ſatis conſpicua reddidit. Ductu Hepatico, injectione reſinoſa, alcohole vini ſoluta, & colore rubro tincta, repleto, liquidum facile in poros bilarios, indeque in Vaſa Lymphatica ubivis in Hepatis ambitu reperiunda abſque mora ac reſiſtentia tranſiit; & quidem ita, ut eadem quoque per Hepatis foſſas exeuntia, duplicaturaſve peritonæi copioſe perreptantia, eleganter non raro repleverit. Imo idem fluidum, vel & ipſum aëra per eundem Ductum adactum, in Vaſa Lymphatica, indeque in Venæ Cavæ radiculas *d*) tranſiiſſe obſervatum eſt. Porro eadem materies per Venam Portarum injecta, poros bilarios ſubiit, vaſaque lymphatica evidentia reddidit. Quid quod nuperrime mercurio in aliquod Vas Lymphaticum in convexa Hepatis parte conſpicuum, impulſo,

D 2

II. p. 174-179. Auteur Anonyme (*ſuppoſé Senac*) *dans l'anatomie d'*HEISTER T. II. p. 281. *Il y a l'apparence, que les arteres envoyent des ramifications, où le ſang ne pouvant pas entrer dans ces petits rameaux, s'inſinue la lymphe, qui ſans doute doit être rapportée par des veines, qui repandent aux petites arteres.* Et p. 230. *Les veines lymphatiques repondent aux arteres, qui portent la lymphe dans toutes les parties du corps.* HAMBERGER „*phyſ. med.* §. 469. Ex omnis generis „cavo humidum liquidum vehente, ſi„ve ſit arteria, ſive vas ſecernens, vel „excretorium, vel aliis uſibus deſtina„tum, vaſa lymphatica oriuntur. A du„ctibus bilariis FERREIN *hiſt. de l'acad. des ſciences* 1733. *les vaiſſeaux lymphatiques du foye tirent en partie leur origine du principe des tuyaux biliaires.* ALEX. MONROO *tract. de ven. lymph.* „Ex celluloſæ cavernulis & viſcerum „cavitatumque ſuperficiebus internis. Quidam de ortu lymphaticorum plane dubitarunt. WINSLOW *tract. de cap.* n. 598. LIEUTAUD *Eſſais anat.* p. 537. „Ex celluloſo rete externo VIEUSSENS. *obſ.* p. 167.

c) *Hiſt. de l'acad.* 1721. p. 30. DISDIER *phyſiol.* p. 41. 42.

d) J. F. MECKEL. *nov. exp. & obſ. de fin. vaſ.* Berol. 1772. p. 84. 85.

facile id, post aliquam tractus vasis illius longitudinem substantiam Hepatis intravit, indeque per quendam truncum lymphaticum in Portas sat magna in copia exiit. Eadem vascula lymphatica, absque ulla accedente repletione artificiali, ubique in superficie Hepatis conspicua esse, & in vivo animale turgere *e*) certum est. Denique eorundem ortum etiam a vasis sanguineis esse, demonstrat forte lympha coloris flavescentis *f*), uti nuperrime vidimus, in vasculis lymphaticis conspicua. Num autem hæcce vascula ex arteriis potius *g*), quam ex venis *h*) surgant? non facile dixerim. Tam ex arteriolis, quam ex venulis eadem originem trahere posse, experimentorum huncce in finem institutorum similis successus, argumenta allata, varia horum phænomena, fabrica & decursus fere idem, lacteorum vasculorum Analogia, naturæ simplicitas atque constantia, sane talia suadere videntur.

§. XVI.

Copiosissima numero sunt Vasa Lymphatica in Hepate humano, tam in superficie ejus gibba *a*), quam concava *b*), nec non vesiculæ felleæ facie *c*), sub exteriori Hepatis involucro *d*) ludentia, cellulosis cæruleis lineis distincta, atque e sulcis Hepatis cum vasis rubris *e*) prodeuntia. Tenues hi

---

e) DIEMERBROECK *anat.* 13. si ligatura ventriculum inter & hepar fiat, qua simul vena portæ cum ductu bilario comprehendatur; mox, dummodo in animali vivo hoc tentetur, ligaturam inter & hepar fit horum vasculorum intumescentia, quæ multum increscit, si hepar leviter manu prematur. Add. HEISTER *Comp. Anat.* §. 217. & R. de GRAAF *vir. orig. genit.* p. 36. leni compressione & agitatione vasa lymphatica in visceribus corpore exsectis in conspectum venire. Conf. HALLER T. VI. p. 503.

f) Aliquando rubicundi coloris HALLER *prim. lin.* §. 181.

g) Per arteriam ea replevit BARTHOL. *de diaphr.* sect. IV. p. 91. NUCKIUS l. c. COWPER *anthropol. in expl.* ad tab. 36. f. 1. litt. R. Venæ lymphaticæ tanta exilitate ab extremis suis arteriis prodeunt, ut conspectum nostrum orientes omnino fugiant: at rivulorum more inter progrediendum confluentes sensim majores evadunt, atque satis tandem conspicuæ fiunt. TH. LAURANCE *disp. med. de hydrop.* 1756. p. 90-100. LOND. conf. not. *b*) n. XV.

h) COWPER l. c. MORG. *advers. anat.* II. animadv. 47. p. 88. HALLER L. II. p. 156.

a) RUYSCH. ep. V. p. 20. 21. WINSLOW. n. 285.

b) Idem l. c.

c) BARTHOL. *anat.* p. 151. VIEUSSENS. *obs.* p. 204. NUCKIUS p. 154.

d) WINSLOW l. c.

e) ASELL. f. 4.

ramuli ex interioribus illuc delati, ſub angulis majoribus colliguntur in plures quaſi rivulos, ſive faſciculos vaſorum numeroſorum, qui dein confluunt in plexus; hi denique ad Portas verſus ingreſſum vaſorum hepaticorum ſanguiferorum excurrunt; Venam Portarum, reliquumque funiculum vaſorum undique ambeunt, glandulas dein conglobati generis *f*) retro & ante illam venam ſitas adeunt. Inde pone Pancreas, arteriam meſentericam ad Aortam uſque *g*) ſequuntur, & in unum magnum truncum *h*), aut plures ductus *i*) confluentes, conſtanter cyſternæ lumbali *k*) inoſculantur. Plexus & diſtributio horum vaſculorum non prorſus alia eſt in Hepate, quam reliquis in viſceribus. Natura eorundem peculiaris eſt; quippe tenuis pellucenſque his vaſculis membrana data eſt, rigidior, licet non adeo elaſtica; unde etiam haud quaquam ſeſe ſuſtinens: nihilominus tamen magis fortiter dilacerationi tenſionique reſiſtens, quam illa venarum. Id quod vel injectio hydrargyri docet, quod ſat magna in copia aliquem minorem in ramulum adactum, eum non dilaceraſſe obſervatum eſt. Robur tunicæ cum magnitudine lymphaticorum trunculorum creſcit, ut ſæpe mirum ſit, quantum majores hi canaliculi preſſioni graviſſimi illius fluidi reſiſtant; quantaque vi, rigiditate tunicæ in impulſum fluidum agant. Eadem iiſdem ſeſe retrahendi facultas eſt, ut ſumma vi eadem Liquidum contentum urgere, & ad diſruptionem ramos, dum exſiccantur, ſæpiſſime cogere *l*), experientia loquitur. Superant Vaſa Lymphatica haece ſua reſiſtentia ſanguifera vaſa, quæ preſſioni mercurii facile cedunt, & dilatantur ad rupturam uſque, unde mercurius elabitur. Valvulas quoque iiſdem ineſſe primus RUYSCHIUS *m*) demonſtravit. Robur eorum eſt inſigne; quum duplicata tenuis, verſus inferiora ſemilunari figura prominens, membrana *n*) valvulas effor-

f) HEISTER *compend.* T. II. n. 29.
g) GLISSON. p. 268. 417.
h) ZELLER *adminiſtr. vaſ. lymph.* c. I.
i) NUCKIUS p. 144.
k) RUDBECK. *duct. hepat aquoſ.* t. I.
l) MECKEL. *diſſ. II. epiſt. vaſ. lymph.* 1757. Berol. p. 81.
m) RUYSCH. *dilucidat. de valvul. in vaſ. lymph.* c. III. p. 13.
n) Id. ibid.

met. Structura earundem adeo ſimplex eſt, ac horum vaſculorum tunicæ, ita ut nihil fere jam dictis addi queat. In ulteriora, hancce rem reſpicientia, inquirere, minime poſſibile erat; facta nempe Hepatis maceratione, cum involucris ejuſdem removebantur ſimul & dilacerabantur ipſa quoque Lymphatica Vaſa, ut vix aliquod de iiſdem veſtigium ſupereſſet. Anaſtomoſis & uſus eorundem in poſterioribus patebit.

§. XVII.

Ne etiam Hepatis Nervos intactos relinquamus, nonnulla de iiſdem dicenda ſunt. Nervi Hepatis multi quidem ſunt numero, licet minimi. Origo eorum duplex eſt. Plerique horum nervorum a magno plexu gangliformi, rami ſplanchnici nervi intercoſtalis, ſive nervi ſymphatici magni, nonnulli a ramo poſterioris plexus octavi paris proveniunt. Omnes dein texti celluloſi inter ſe invicem juncti, circa truncum Arteriæ Hepaticæ ludentes ipſum Hepar adeunt. Ubi ad Portas pervenerunt, Capſulæ Glissonii cum vaſis arterioſis atque venoſis ſeſe immittunt, cumque iiſdem per faſciculos diviſi, in intimam Hepatis ſubſtantiam ſeſe immergunt. Eos in anteriores, ſiniſtros & poſteriores dividere poſſumus *a*). Anteriores ſive dextri, cum Arteria Hepatica foſſam umbilicalem, ſulcum tranſverſum, lobum dextrum, atque ciſtidem bilariam petunt. Poſteriores retro & ante Venam Portarum, ſulcum tranſverſum, lobulum Spigelii, anonymum, Heparque dextrum adeunt. Siniſtri denique, de plexu anteriori ventriculi prodeuntes, trans omentum minus, perque foſſam ductus venoſi, lobo ſiniſtro proſpiciunt, ſemper fere cum reliquis nervis hepaticis conjuncti, antequam interiorem Hepatis habitum intrent. Omnes hi nervi ſubſtantiam Hepatis ingreſſi, in infinitos ramuſculos dividuntur, ſemper arteriarum, venarum, ductuumque bilariorum Comites, capſulave Glissonii *b*) cum omnibus ſuis ramuſculis incluſi. Singuli quo-

a) Haller T. VI. p. 510. 511. Winslow. *tract. de nerv.* n. 139.

b) Idem *tr. abd.* 282. 316.

que nervuli præter illam communem tunicam, vagina etiam propria gaudent. Ramos Venæ Portarum parum c) comitantur.

§. XVIII.

Expoſita Hepatis ſingulari, mere vaſculoſa, ſtructura, facile nuncce ad uſum ejuſdem concludere licebit. Non jam hic in omnes falſas veterum de Hepate ſententias, & inconditas, quas de efficta ejuſdem fabrica, ſibi formarunt, theorias, inquirere conſultum ducimus. Hepar nempe venis ſanguinem dare: hinc radicem eſſe venarum; lymphæ colum eſſe; chylum de inteſtinis per Venas Meſentericas ad Hepar venire; eundem ibidem coqui; partem excrementitiam ad Hepar ferri: partem utilem a ruberrima viſceris carne in ſanguinem verti; quem dein Hepar & Cordi traderet per Venam Cavam, per Diaphragma penetrantem: & deorſum, per inferiorem Venam Cavam viſceribus mitteret, membriſque reliquis a). Et alia his ſimilia veterum ſomnia, a GALENO b), totaque antiquitate, ad RUDBECKII & BARTHOLINI tempora uſque credita, quæ nuncce ab omnibus derelicta jacent, nos veriora edocti, intacta relinquimus. Potius ducem naturam ſecuti, inde quoque utilitatem Hepatis explicabimus. Ut autem eo magis magiſque eadem pateat, prius ſingulorum hujuſce viſceris vaſorum anaſtomoſin trademus, ut eo melius inde, quæ ſponte fluunt, corollaria phyſiologica deducere poſſimus. Inter omnia & ſingula Hepatis vaſa evidentem communicationem intercedere, mirum forte videbitur illis, qui notum ſibi reddiderint: Venam Portarum præcipue, Arteriamve Hepaticam de genere vaſorum adferentium eſſe, ubique ſimul ſibi parallela incedere, ſimilique tractu ſanguinem in Hepar advehere, adeoque nullam inter ſe anaſtomoſin alere poſſe; quam tamen revera adeſſe, fluidi in Venam Portarum impulſi, indeque in Arteriæ Hepaticæ fines transeuntis phænomenon clare demonſtrat. Et viceverſa. Non minus quoque difficile creditu eſſe videtur, anaſtomoſin inter duo revehentia vaſa ſubeſſe,

c) Idem n. 316. comites eſſe ramorum venæ portarum VIEUSSENS. *obſ.* p. 135.

a) PLAT. *decret.* L. VI. c. 4.

b) *De uſ. part.* L. IV. c. 12. 19. 20.

quorum contrarii Ductus sunt. Et tamen nihil hoc certius esse novimus. Eam anastomosin, præter aliorum Cl. Virorum, nostra quoque huncce in finem instituta experimenta confirmant, ubi materie subtiliori in hosce ductus impulsa, radiculas Venæ Cavæ eandem subiisse vidimus. Et e contra. Eandem ipsam viam demonstrant morbi; quum bilis ipsa non raro in sanguinis massam redeat, quam tunc temporis amarore & flavo per universum corpus colore dominari videmus. Num autem hoc fiat per continuationem Venæ Portarum ramulorum in Venæ Cavæ radices, eo nimirum in loco, ubi de ultimis Venæ Portarum ramusculis pori bilarii secedunt, ut per exiguam Venæ Portarum particulam, tanquam per medium surculum, communicationi, Venam Cavam inter & Ductum Bilarium, via pateat; nondum decidere audeo. Anastomosin inter Venam Portarum & Venam Cavam adesse, superius adducta experimenta probant. Eandem Ductus Bilarios inter & Vasa Lymphatica intercedere similia evincunt, quum aqua, lac, aër, in Ductus Hepaticos adacta, inde viam sibi in Vasa Lymphatica *c)* pandant. Quid quod per Ill. HALLERI *d)* experimenta pateat, inter Ductus Bilarios & cellulosam communicationes subesse; qui Ductu Hepatico cærulea materia repleto, totum illum ductum, omnesque ejus in Hepate ramos, cæruleam cellulosam lineam aliquantum latam, comitem & parallelam habuisse asserit. Anastomosin ultimarum vasorum extremitatum, per inosculationem angustissimorum tubulorum *e)*, longe tubulis Vasorum Lymphaticorum subtiliorem fieri probabile est.

§. XIX.

Si normam rationalis physiologes secuti, ejusdem monita ad visceris nostri structuram applicare velimus, facile inde usum Hepatis eruere valemus. Prima itaque, inquirenti se offerens, hujus organi utilitas est, Generatio Bilis, i. e. illius

c) Ligatis bilariis ductibus cum duodeno simul, nodosa hepatis vascula pellucida repleri VIEUSSENS. p. 169.

d) l. c. p. 510.

e) Conf. MECKEL. *nov. exper.* p. 89.

lius ſucci, abſque quo ingeſta coqui nequeunt. Quomodo autem hocce fiat, altius indagandum eſt. Nimirum, Hepar, viſcus ſecretorium, duplicis generis vaſa nactum eſt: advehentia, qualia ſunt Vena Portarum & Arteria Hepatica *a*); & revehentia, ut Vena Cava, & Ductus Bilarius Hepaticus *b*). Vena umbilicali, Fetu in lucem edito, excæcata, ſanguis nunc in Hepar venit unice per Arteriam Hepaticam & Venam Portarum. Rami, qui antea ab Umbilicali Vena ſanguinem accipiebant, nunc a Vena Portarum replentur, & ejus ſanguinem Venæ Cavæ *c*) tradunt, more arterioſo per radiculas venoſas continuo decreſcentes. Ita Vena Portarum ex omnibus viſceribus, chyli elaborationi inſervientibus, ſanguinem, a tribus magnis arteriis, cæliaca, meſenterica, & meſocolica advectum, ſola reducit in unum ſingularem truncum, eumque per totum Hepatis habitum diſtribuit. Atque hoc præprimis ab omnibus reliquis corporis humani venis differt, quod hicce ejus liquor plane peculiaris indolis ſit, quam reliqua ſanguinis maſſa. Id quod ſequentibus probamus argumentis: 1mo Venæ reliquæ omnes ab uno aliquo organo, aut articulo, ſanguinem revehunt; hinc unius ejuſdemque naturæ ſanguinem continere videntur. Contrarium ſane obtinet in Vena Portarum, quæ a plurimis, iiſque admodum diverſis viſceribus diverſiſſimum ſanguinem recipiat. Nam 2do hicce ſanguis antequam Venam Portarum ſubeat, miſcetur adipe, ſ. oleo quodam ab omento & meſocolo provenienti; non enim alia eſt huic oleo præter Venam Portarum via. 3^tio^ Plenus halitu aliquo putrido ab inteſtinis per venas meſentericas

E

a) Quibus adde venam umbilicalem in fetu.

b) Facilis humorum & materiæ ſubtilioris ex vena portarum exque arteria hepatica in ductus bilarii radiculas, eosdem ad revehentium vaſorum genus pertinere demonſtrat.

c) Cauſa eadem facit, ut hepar in fetu maximum, poſt partum perpetuo minus fiat breviusque, magna parte illius ſanguinis, qui in ejus carnes ante partum veniebat, privatum. Primus autem, & magis diminuitur lobus ſiniſter, qui ſanguinem ſuum fere omnem a vena umbilicali habuerat, & ad quem nunc ſanguis venæ portarum longiori via pervenit, quam ad dextrum. HALLER p. 485.

reſorpto *d*). 4to Vapore abdominali fætido pariter ac volatili plenus. 5to Dilutus ſanguine lienali peculiarem indolem habente *e*). 6to Chylo, multo pingui fœto, per venas meſentericas reſorpto *f*). Ita ſanguis Venæ Portarum hiſce liquoribus miſtus atque dilutus, plus adipis, putreſcibilis, & alcaleſcentis in ſe continet, quam ullum aliud corporis humani viſcus ſecretioni dicatum. Omnia hæc, prouti in rerum natura fundata, ſponte inde fluere videntur; licet forte ſenſuum teſtimonia non adeo confirment. Huncce Venæ Portarum ſanguinem diverſum eſſe ab illo reliquorum viſcerum, repetitis experimentis probare debuiſſem; quum autem alii *g*) ejuſdem analyſin jam prolixe expoſuerint; mihi vero ſanguinem Hepatis humani recentem obtinere plane impoſſibile fuerit; & is, qui de cadaveribus ſumitur, fere ſemper, aut ob morbum prægreſſum, aut ob putredinem jam in cadavere ſuſceptam, reſolutus ſit; hinc in ejus naturam inquirere ſuperfluum duxi. Arteria Hepatica & Vena Portarum ſanguinem ſuum tradunt radiculis Venæ Cavæ hepaticis, hæ denique cordi. Id quod ſequentibus probamus: Materies quælibet ſubtilior per Venam Portarum injecta, in Venam Cavam tranſit: & viciſſim ex hac in illam regurgitat. Ad hæc, vinculo Venæ Meſentericæ atque Splenicæ interjecto, eæ ante id viſcus, unde advenerunt, intumeſcunt, & ante Hepar inanitæ *h*) obſervantur. Ex his jure concludimus: ſi Venæ Portarum & Arteriæ hepaticæ ſanguis Hepar adeat; ſi ibidem in Venam Cavam via aperta ſit; neceſſario ſequitur, ſanguinem hepaticum Venæ Cavæ, & inde cordi tradi. Eandem

---

d) Homo, qui fæces fluidas percepto ſtimulo mox egerere neglexerit, & curſu, vel equo vectus, naturæ inſtinctum moratus fuerit, is poſt paucas horas ſæpe duriſſima egerit. Aqua tunc per vaſa lactea reſorpta, excrementa indureſcunt. Eadem putredine & fætido halitu prægnans, ad ſanguinem reſorpta, quanta vi ad febrem incitandam gaudeat; ex morbis apparet, ubi, quando alvus ceſſat, continuo ſanguinis æſtu præſente, poſtquam clyſtere idem eluitur, æſtus ceſſat. HALLER p. 496.

e) BUSCH. *diſſ. cit.*

f) Num etiam bile reſorpta miſtus ſit?

g) HALLER p. 496. 497. ROEDERER *exper. circa bil. nat.* Argent. 1767.

h) Si ſolum venam cyſticam exceperis, quæ ſanguinem per ſuos ramos trunco alicui venæ portarum tradere videtur. HALLER p. 499.

omnino ſanguinis quoque Arteriæ hepaticæ viam in Venæ Cavæ radiculas eſſe *i*) ſimilia ſuadent.

§. XX.

Motum ſanguinis hepatici non omnibus ejus vaſis eundem eſſe, ex diverſa illius vaſorum ſtructura apparet. In Vena Portarum is multo lentior eſt, quam in Vena Cava hepatica, ob ſequentes rationes. Primo ſanguinis in truncum Venæ Portarum advecti impetus, mox ibi ob plurimos, in quos is abit, ramos, frangitur atque imminuitur. Præterea ſanguis lienalis præprimis, per venas illius viſceris admodum tortuoſas lentiſſimo motu ad Venam Portarum veniens, majoribus nunc viribus indiget, ut per Hepatis anguſtias trajicere poſſit. Dein ſingularis Hepatis vaſorum directio, diſtributio, curvatura, anguli, plexuſque minorum vaſorum, qui e plurimis flexuoſis ramis ſenſim diminutis, inſignem vaſculorum minorum copiam fundunt, multum huc contribuunt. Inde enim admodum aucta parietum ratione, & frequenti ad angulos alliſione, magnam ſanguini tranſeunti frictionem ſuſcitari, conſequenter multum de ejus celeritate decedere neceſſe eſt. Adhæc, quum in ſuperioribus jam evicerimus, lumina ramorum Venæ Portarum ſimul ſumta, trunci lumen multum ſuperare; atque adeo, quo major diviſionum numerus, eo majorem ſummam luminum fieri; quumque præterea eadem & ingenti numero, & inſigni longitudine ramorum gaudeat; ſequitur inde, per amplum fieri ſpatium, ubi ſanguis Venæ Portarum diffuſus, multum de ſua celeritate amittat, motumque ſuum progreſſivum retardatum experiatur. Denique, quum omnes Venæ Portarum rami celluloſa duplici ſatis firma intertexti ſint; nova hinc ratio patet, eas haud ita facile irruenti fluido cedere, ob que hanc reſiſtentiam, ſanguinem in extendendis vaſis multum occupatum, multum de ſuo impetu perdere, hinc celeritate minui. Quibus ultimo, ſi addimus Acinos illos hepaticos,

i) Sanguinem arteriæ hepaticæ in venam portarum transfundi SEGER. *mot. bil. cyſt.* n. 4.

& Retia illa vasculosa, quæ sanguis Venæ Portarum permeare cogitur, ibique ob insignem motus sui lentorem diutius adhuc detineri, atque adeo magis magisque accumulari; facile inde sanguinis Venæ Portarum motum admodum lentum esse, ipsumque illum sanguinem majus in Hepate spatium occupare liquebit. Contrarium sane obtinet in Vena Cava; quippe cujus sanguinis motus velocior est omnino. Quum enim omnes Venæ Cavæ rami extra cellulosum, singulos reliquos vasorum truncos Portas subeuntium, textum sint positi; iidemque numero atque diametro *a*) longe minores sint, quam Venæ Portarum rami, quibuscum magnos & fere rectos angulos faciant; manifesto hinc sequitur, celeriorem in Vena Cava, quam in Vena Portarum sanguinis cursum esse. Nihil enim fluidi celeritatem ita auget, quam iter ex ampliori in angustius spatium. Vena ergo Cava tantum celeritatis sui sanguinis incrementum acquirit, quanto lumen Venæ Cavæ per diaphragma transeuntis minus est conjunctis ramorum hepaticorum luminibus. Per hunc itaque in Vena Cava accelleratum motum angustiora ejusdem vasa eidem fluento sufficere possunt, quod in Vena Portarum contentum, majorem Hepatis partem occupet. Arteriam Hepaticam, quæ majori vi contractili gaudet, quam Vena Portæ, a sanguine, quem vehit, facilius expandi posse, atque adeo velociorem ejus sanguinis motum fieri probabile est.

§. XXI.

Quæritur jam: num sanguis hepaticus ob putridas particulas, quas ex omni abdominis ambitu recipit, nec non ob moram illam & calorem, quem in Hepate experitur, semiputridus sit, & resolvatur, ut non amplius se coagulari patiatur? Hoc sane prima fronte fieri posse videtur, licet reipsa haud fiat. Structuram enim partium diligentius rimanti fit evidens, humores corporis humani, usque dum vel levissimam vasorum, quibus continentur, vim experiantur, minime in putredinem abire. At sanguinem hepaticum nunquam a va-

---

a) Ramos venæ cavæ triplo minores esse ramis venæ portæ Spigel. p. 235. Barthol. p. 132.

ſorum actione liberum eſſe, quis ignorat, & ex dictis elucescit. Patet quoque exinde, eundem per id temporis ſpatium in Hepate hoſpitare non poſſe, ut inde corruptionis initia contrahere queat. Pinguedinoſus etiam humor, quem ſanguis hepaticus magna in copia fovet, putredinem arcere videtur. Non deſunt præterea vires hoc ſanguinis iter per Hepar accelerantes, ne is penitus ſubſiſtat ibidem. Sanguis arterioſus atque venoſus continuo fluento, a tergo veniens, id impedit. Pulſus vaſorum continui, ſucceſſivi diaphragmatis, partiumque circumjacentium motus atque preſſio, multum ejuſdem curſum juvant. Hepar nimirum in concameratione, coſtas inter, diaphragma, & viſcera abdominalia locatum, quaſi in prelo conſtitutum eſt, ut ita ejus ſanguis facilius inde exprimi atque elidi poſſit. Diaphragma in omni inſpiratione deſcendens, Hepar deorſum pellit & urget; in exſpiratione ſurſum aſcendens, idem ſecum trahit; atque ita ſitum ejus continuo mutando, dum coſtas ad ſe invicem accedere facit, hypochondria arctat, Hepatis juga undique urget, & ſic de pleniſſimo viſcere humores omnes exprimit, vi quidem modica in reſpiratione ordinaria; majori per curſum, laborem, nixum; maxima, in vomitu, tuſſi, ubi ejiciuntur primo contenta ventriculi, tum flava Bilis *a*). Ventriculo & inteſtinis alimento repletis atque diſtentis, premi viſcera cuncta, atque adeo ipſum Hepar eandem preſſionem experiri neceſſe eſt. Adhæc muſculi abdominales in actione conſtituti, involucrum Hepatis duplex, ſat firmum validumque, quo huic viſceri natura proſpexit, ne ob nimiam ſanguinis turgeſcentiam rupturæ periculum fiat: Hepar undique premunt, urgent, motumque ejus ſanguinis promovent. Adeſt præterea aliqua vis vitalis, ſemper actuoſa, univerſo corpori humano propria, variis licet ejus partibus, varia ratione atque gradu, inſita, ubique præſens, ne quidem cute & celluloſa exceptis. Hæcce vis vitæ omnes & ſingulas partes undique coercet, & ſic fluidi ibi contenti motum juvat. Ne autem talis Hepatis preſſio nimia

a) HALLER T. VI. p. 602.

fiat, ulteriori ſanguinis ingreſſui, atque adeo præparationi Bilis obicem ponens; vaſorum in infinitum aucta diſtributione eidem viſceri proſpectum eſt. Acinorum quoque, qui nonniſi teneris celluloſis filamentis intertexti ſunt, ut facilius a ſanguine diſtendi valeant, directio, ac iter, non adeo longum ac flexuoſum; nec non ſingularis Arteriarum Hepaticarum Venarumque Portarum in alias venas poroſque biliarios mutatio, ſanguinis curſum, & in Venæ Cavæ progreſſum ulteriorem multum facilitant; ita ut preſſo licet Hepate, libera tamen ſemper per ejus ſubſtantiam illi via reddatur.

§. XXII.

Hepar propria carne, propriove ductu ſecretorio inſtructum, peculiari cuidam ſucco ſecernendo & generando dicatum eſſe facile patet. Eſt ille liquor, quem Bilem ſalutant. Quæritur jam: num Bilis in Hepate ex Vena Portarum ſola; an etiam ex Arteria hepatica generetur? Bilem ex Arteria hepatica, ortum trahere, analogia reliquorum ſuccorum ſecernendorum ſuadere videtur; nam ubique in corpore humano, proprii cuilibet parti humores ex arteriis in vaſa excretoria ſecedunt; præcipue quum etiam ex Arteria Hepatica in Ductus Bilarios via aperta *a*) ſit. Aſt eandem Bilem, ex Vena Portarum potius, quæ ſane multa peculiaria, eaque omnia ad Bilem generandam idonea *b*) habere videtur, generari ſequentia ſuadent. 1mo Lentus ſanguinis per Venam Portarum motus; notum enim eſt, eam venam ſanguinem ſuum ab arteriolis minimis, latiſſime ſparſis accipere, ut is jam in principiis ſuis lente moveatur. Idem dein undique per venas ex abdomine collectus, & in Venam Portarum confluens, recuperat quidem aliquid de ſua priſtina celeritate, tantum nimirum, quanta eſt ratio trunci Venæ Portarum ad ſimul ſumta venarum meſentericarum & lienalium lumina, quorum ſanguinem advehit. Mox vero multum de eadem

---

a) Hæcce theoria SYLVII erat. Num hæcce, ex Arteria hepatica in poros bilarios, via pateat, ob communicationem arteriolarum cum ultimis Venæ Portarum ramuſculis, & inde dein cum ductibus bilariis; decidere non audeo.

b) Confer. N. XIX. XX.

celeritate rurſus in Hepate decedit, quando ea vena ex Portis per univerſum Hepar in infinitos ramos ſeſe dividit. Prouti ex ſuperioribus elucefcit. 2do Sanguis, quem Vena Portarum vehit, ejuſdem indolis particulis, quæ in Bile abundant *c*), ſcatet. Nimirum oleo, ſub putrido humore alcalinæ naturæ, & ad putredinem concipiendam aptæ, quæ, dum fæces alvi in craſſis inteſtinis ſiccantur, aqua fætida & putrida per venas hæmorrhoideas reſorbetur, & cum reliquo ſanguine Venam Portarum ſubit. 3tio Analogia reliquorum liquorum, eundem ſanguinem ob moram talis indolis eſſe ſuadere videtur. Exemplo olei cocti, butyri &c. quæ longiori mora & calore, rancida atque amara reddi certum eſt. Is itaque lentiſſimus ſanguinis per Venam Portarum motus facit, ut particulæ pingues, bili generandæ accommodatæ, ſeſe attrahant, aquoſis particulis nimiis alibi amandatis. Idem lentor conjunctus cum tardiore ſanguinis circuitu, aptiſſimus generando viſcido humori, qualis Bilis eſt, evadit. Hæc præcipua ſunt Venæ Portarum adminicula, quæ Bilem ab hacce vena ſecerni docent; quæque omnia ab Arteria Hepatica abſunt, cujus ſanguis idem omnino eſt, ac alibi pari celeritate motus. Experimento *d*) præterea evictum eſt, Arteria Hepatica, vinculo intercepta, Bilem perinde natam fuiſſe. Hac ratione Bilis partes in Vena Portarum aliquatenus præparatæ amandantur nunc poris bilariis, ubi denuo ſecum intimius miſcentur, novam præparationem ſubeunt, uſque dum rite ſubactus ac præparatus hinc liquor, de Hepatis habitu interiori per Ductum Bilarium Hepaticum, inteſtinum Duodenum *e*) ſubeat. Hanc enim veram eſſe bilis viam, ſequentia veroſimillimum reddunt. Nimirum: directio Ductus Hepatici Bilarii abſque ulla fere curvatura in Ductum Choledochum, & inde in Duodenum uſque; diameter ejuſdem, Ductu cyſtico major; iter hujus ſurſum ducens, ſcrobibus quibuſdam impeditum, anfractuoſum; angulus minimus, quo ſeſe in Ductum Hepa-

c) HALLER l. c. p. 570-578. 598.

d) MALPIGH. *de lien.* p. 120.

e) Bilem omnem de hepate prius in veſiculam divertere, quam ad inteſtinum venire, temere olim creditum fuit.

ticum inserit; compressio fere perpetua Ductus Cheledochi in vivo animale, ab intestino certis temporibus facta; denique ligatura, aut quævis alia causa Ductui Cheledocho applicata, ubi tunc temporis Ductus Hepaticus *f*) evidenter intumescit.

§. XXIII.

Hepar non eo solum officio fungitur, ut Bilem præparet atque generet, sed etiam ut Lympham resorbeat, perficiat, atque secernat. Resorptionem enim omnibus visceribus secretoriis datam esse, physiologe docet, ut perficiantur ibi liquida secernenda; perfecta reducantur in sanguinem; huic tradita, corporis usui ac conservationi inserviant; denique ut eadem liquida, varias ob causas præternaturales, in visceribus stagnantia, revehantur, resorbeantur, & communi dein fonti tradantur; aut inde rursus, prouti admixtione sua noxia, per alia secernicula eliminentur. Atque hac ratione, totali visceris destructioni cavetur; & liquida e viscere absorpta, acria quamvis, atque hinc irritantia, cum reliqua humorum massa circulationem subeant; donec remediorum usu, obstructione visceris soluta, liberior liquidi ibi secernendi transitus, ac naturalis visceris habitus redditus fuerit *a*). Vasa Lymphatica Hepatis de genere resorbentium & revehentium vasorum esse, vel inde apparet, quod tenuis aliquis liquor, aut materies subtilior per Venam Portarum, aut Arteniam Hepaticam injecta, nequaquam interrupto itinere eadem vascula subeat. Vinculum quoque vasis sanguiferis interjectum, quo simul Vasa Lymphatica comprehendantur; via ejusdem Lymphæ; nec non valvularum Ductus *b*), talia esse suadent. Hæc itaque adminicula revehentia, magna in copia nostro visceri data, depurationi & ulteriori perfectioni Bilis ibi secernendæ multum inserviunt, ut eorum ope, heterogeneæ a Bilis natura particulæ, & pars liquidior nimia de Hepate educerentur; materia autem viscidior, & Bili conficiendæ

ciendæ

f) HALLER p. 579. 580.
a) MECKEL. *nov. exper.* p. 4.
b) RUDBECK. *vas. hep. aquos.* c. V. p. 294. BARTHOL. *nov. vas. lymph.* c. III. p. 220.

ciendæ aptior, ibidem remaneat. Minores hanc ob rationem ſunt extremitates venoſæ, illis Lymphaticis Vaſis, quæ Lympham directe in majorem lymphaticum truncum transvehunt. Angulus quoque, quem intercipiunt, multum etiam huc contribuit, ut nonniſi aquoſior & nimis fluida pars in eorum oſcula intret. Liquidum hoc, ob naturam ſuam coagulabilem, gelatinoſam, princeps eſt conſervationis & appoſitionis corporis humani partium inſtrumentum; circulationis vero ſanguinis in venis ob naturam ſuam diluentem aquoſam, ingens auxilium: chylo cyſternæ lumbalis per peculiarem Lymphaticum Ductum immiſcetur. Uti enim primus Harveus, ſanguinem partium infra Hepar poſitarum, primo in Hepar venire, & inde dein per Venam Cavam Cordi tradi docuit: Ita Pecquetus, Bartholinus & Rudbeckius, per vaſa Lymphatica Hepatis, temere antea pro lacteis habita, ab Hepate potius in Ductum Thoracicum Lympham avehere, quam ex hoc in Hepar venire, prudenter demonſtrarunt. Ita per circuitum ſanguinis per vaſa Hepatis ſecretoria, mixtio ſanguinis oleoſo-viſcidi & crudo chylo feti, ex toto inteſtinorum, reliquorumque viſcerum abdominalium tractu allati, magis magiſque peragitur. Ne autem hicce ſanguis in canaliculis inertioribus Venæ Portarum moram agat, & diutius ſtagnet; neve ab ulteriori, ob Bilis tenacitatem & viſciditatem, in ramulos ſecretorios minores introitu prohibeatur; prius multa tenui, undique ex toto abdominis ambitu collecta Lympha dilutus, Hepar ſubit. Bilis omni hac aqua adhuc impraegnata, ob nimias partes aquoſas nullius uſus eſſe potuiſſet; quare natura hepatico ductui revehentia Vaſa Lymphatica *c*) dedit, ut abſorpta Lympha, acre liquidum oleoſo-ſalinum, qualis Bilis eſt, in Ductu Hepatico remaneat. Anaſtomoſin enim immediatam ubique in ramulis Ductus Hepatici, cum Vaſorum Lymphaticorum extremitatibus intercedere, nullum jam ſupereſt dubium. Inde etiam liquet, cur Bilis Ductus Hepatici pluribus in animalibus, quæ plane

c) Meckel. l. c. p. 95.

vesicula fellea d) carent, adfunctiones digestionis sufficiat; quum resorptione liquidi aquosi in Ductum Hepaticum, Bilis pro natura sua satis acris & amara reddi queat. Usus itaque Lymphaticorum Hepatis Vasorum consistit non solum in eo, ut superfluam sanguinis hepatici fluidam partem resorbeant, sed ut eandem jam resorptam magis magisque adhuc elaborent, præparent, perficiant, & magis naturæ nostræ accommodatam, chylo immisceant. Ex inertia horum vasculorum apparet, eadem virium externarum ope maxime indigere, ut rite progrediantur fluida; non propter liquoris, quem vehunt, tenuitatem, sed ob originum suarum a vasis sanguiferis subtilitatem, remotamque distantiam, atque adeo virium Cordis, ac motus defectum. Inde etiam haud miramur, tam facilem hujus visceris obstructionem; quum Lympha tot gyrosa vasa permeans, sive ob suam tenacitatem, sive ob compressionem vasorum a partibus adjacentibus eidem liberam viam præcludentem; sive demum ob cellulosam rigidiorem, quæ ipsam Lymphaticorum Vasorum structuram rigidiorem reddidit; sive denique ob suam coagulabilem naturam, calore ac mora accedente, facillime in illum statum redigi potest, qui in obstructo hocce viscere non raro est observatus.

§. XXV.

Hepar præterea alias quoque, præter modo memoratas, utilitates præstat. Nimirum fornicem diaphragmatis exacte replet & sustinet; inter inspirandum septi descendentis pressioni cedens; inter exspirandum cum eodem Diaphragmate sursum ascendens. Adhæc calore, quem ob magnam sui sanguinis in vasis frictionem experitur, ventriculum & intestina adjacentia fovet, inque iisdem contenta, inferiora versus urget. Denique circulum sanguinis ex universo abdominis tractu ad cor redeuntis, qui alias ingens esset, in se recipit totum, & ita vehementem ejus motum moderatur, impetumque imminuit ac lentiorem reddit. Præprimis autem hancce utilitatem præstare videtur in Fetu: sanguinis a Pla-

d) Haller T. VI. p. 520. & in homine vesicula fellea nulla. Morgagn. *sed. mor.* XLVIII. 55.

centa Uterina advenientis, cumque ventriculi, inteſtinorum, lienis, pancreatis, & omentorum fluento mixti, atque ingens ſane flumen efficientis, impetum frangendo; ut is per Hepar, arterioſo more diſtributus, multa parte ſui impetus perfrictiones, quas experitur ibidem, omiſſa, lentior per venas reduces in Venam Cavam rediret. Unde hocce viſcus eſt tunc temporis tutelæ Auriculæ Dextræ Cordis præpoſitum, quæ tantæ ſanguinis imminentis preſſioni haud reſiſtere valeret, niſi eam Hepar debilitaret *a*). In adulto Homine haud talem utilitatem manifeſtam habet; quum magna pars neceſſariæ illius in ſanguinis impetu diminutionis abſit, & totum jam illud, maxime venæ umbilicalis, flumen nunc ſiccum evadat. Hepar, quum admodum exiguis Nervis inſtructum ſit; hinc ob eorundem miram forte parvitatem vix quidquam ſentire videtur. Id quod experimenta a Cl. Viris *b*) in animalibus inſtituta, nec non morbi *c*) in ipſis Hominibus, ubi ulcus Hepatis ſubſtantiam, ægro ignaro & medico, occultum depaſcitur, manifeſto demonſtrant. Vulneratum aut inflammatum, ob preſſionem, quam tunc temporis nervi a vaſorum tritu evidentius experiuntur, modice dolere obſervatur. Nervis forte *d*) id tribuendum eſſe videtur, quod Homo ab uno in ſede cardiæ ictu proſternatur.

§. XXVI.

Quantum jam nunc expoſita hujuſce viſceris ſtructura lucis in pathologicis affundat, paucis adhuc demonſtrandum reſtat. Sane initio quidem fatendum eſt, plura hic ſubeſſe, quorum genuina indoles in cimmeriis adhuc latet tenebris. Nihilominus tamen pro comperto manet inter eruditos, Hepar eſſe fontem, unde tanquam e Pandoræ pyxide, innumeri iique graviſſimi tam acuti, quam Chronici, prodeunt morbi. Horum morborum plurimi, ſive ab Hepatis vaſis obſtructis, ſive a Bile hepatica vitiata, aut in ſanguinem reflua originem

a) HALLER l. c. p. 619.
b) Idem *oper. min.* 120. 121. 122. 123. LA MOTTE *chir. complett.* obſ. 59.
c) BOERHAAV. *morb. nerv.* p. 496.
d) *Art de faire les rapports. nouv.* ed. p. 591.

trahunt. Præ omnibus viſceribus Hepar variis obſtructionibus maxime obnoxium eſſe, ab omni tempore animadverſum eſt. Fiunt autem hæ obſtructiones, ubi Cavum vaſculi materie congeſta, heterogenea, juſto ſpiſſiore, & tenaciore, mucoſa, viſcida, pingui, terrea, quæ tranſmitti nequit, ita repletum eſt, ut pervium eſſe deſinat. Sive ubi parietum craſſities æquabiliter aucta, aut intus prominens, a congeſtis in vaſculis, aut interſtitiis membranarum humoribus ſpiſſioribus, ſtagnantibus, ſcirrhis &c. cavitatem vaſis minuit, aut plane tollit. Sive ubi potentia quædam externa, cedentia vaſculorum latera introrſum urgens, diametro per gradus imminuta, tandem diſtantiam eorundem per mutuum intus contactum prorſus aufert. Sive denique ubi parietes vaſculorum inſita ſuarum fibrarum vi contractili, elaſtica, vitali, ſua oſtia arctant, imminuunt, & ſenſim ſenſimque parietibus in ſe coëuntibus, fibriſque aut diſtractis & obrigeſcentibus, aut ad ſe invicem adductis, penitus occludunt *a*). Præterea oritur quoque obſtructio a nimia ſpiſſitudine humorum, cavis vaſorum integris perſiſtentibus, ubi ea permeare nequeant. Inde enim fit tardior per canales humorum motus atque tranſitus; hinc ſtagnatio, ſecretionum & excretionum impedimenta, infarctus, obſtructio, Hepatitis. Omnes in Hepatis habitu occurrentium obſtructionum ſpecies hic ſigillatim recenſere, vetat anguſtum chartæ ſpatium. Earum obſervationibus integri Cl. Virorum Libri *b*) pleni proſtant.

---

a) H. D. GAUBIUS *inſtit. pathol. med. Leid.* Bat. 1763. p. 90.

b) Super omnia viſcera hepar ſcirrhis eſſe obnoxium LIEUTAUD *prax. med.* p. 91. & *preciſ.* p. 416. Hepar magnum, durum, plenum tuberculis lapideis DE HAEN *rat. med.* T. IV. p. 90. V. p. 51. STORCK. ann. 1. p. 132. 145. G. V. SWIETEN I. p. 855. TISSOT *ep.* p. 28. 29. oſſea concrementa DISDIER *conſ.* T. III. p. 105. 122. *phyſiol.* p. 41. 42. Saxea durities TISSOT *ep.* p. 28. 29. Steatomata, collecto adipe reſtagnante STORCK. I. p. 180. 134. II. p. 260. In diabethe frequentia eſſe ſteatomata MEAD *pois* p. 33. Hydatides ſæpiſſime viſæ DE HAEN l. c. VII. p. 126. membrana craſſa cartilaginea V. SWIETEN III. p. 88. ſanguis in hepate collectus E. n. c. Vol. VIII. obſ. 70. pus ad 6-8. libr. in hepate collectus LIEUTAUD l. c. p. 248. Jecur intus ſub pallido fuſcum MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* XXXVI. 23. maculis ſubalbis intus extraque diſtinctum XXXVIII. 6. XLVIII. 12. diſtinctum albis corporibus XXXVI. 2. — Fuſcis quibuſdam

Hasce obstructiones multo frequentius experiri cogerentur homines, nisi natura vasa ita disponeret, ut ultimi arteriarum venarumque fines inter se invicem, cumque singulis vasis seorsim communicationes alerent; quod summum semper in medendis hujusce visceris obstructionibus naturæ adminiculum est. Tales obstructiones, inquam, sæpe sæpius natura ipsa sublevat. Ubi presso & coarctato Hepatis habitu, impetus sanguinis continuo succedentis, admodum valida vi in obstructa vascula agit; aut ubi materies prorsus impacta hæret, anastomoses ramusculorum, quæ ubique præsto sunt, ne magis adhuc vasa infarciantur, impediunt. Talium hujusce visceris obstructionum diagnosin adeo difficilem esse, ut sæpius Oedypo opus sit, qui eas indagare valeat; præprimis quum Hepar ob subtilitatem suorum nervorum minime ita sensile deprehendatur, ac reliqua viscera.

§. XXVII.

Sicuti reliquos omnes corporis humani liquores, ita etiam Bilem ipsam propriis vitiis subjectam esse, quotidiana experientia loquitur. Bilem non legitimo tempore præsentem *a*), aut eandem nimis aquosam, & hinc inertem redditam, ob Hepatis obstructionem, calculosve, vesiculam felleam

punctis XXXVI. 23. ex alba substantia & ligamento simili constans in dexteriosi lobi parte LXVII. 11. cum albis scirrhis XXIX. 12. cum crebris tuberculis, quorum aliquot suppurata LI. 20. plenum steatomatibus XXX. 14. — Albis tumoribus XXXVIII. 28. — Substantia sub flava, tenaci, subpurulenta XXXVI. 25. intus erodi incipiens XXXVI. 2. cum magno abscessu disrupto XXXVI. 4. Jecur durum I. 4. IV. 16. 24. 35. VI. 12. X. 11. 29. XIII. 3. XIV. 315 XVI. 34. XVIII. 25. XXI. 23. 24. 34. 49. XXII. 22. XXX. 12. 14. XXXVI. 2. 4. 23. 25. XXXVIII. 16. 20. 30. XLIV. 7. LVI. 7. — Quasi elixum III. 4. XLV. 7. LVI. 17. sub cultro stridens XXXVIII. 52. sinistro lobo laxo cum sphacelo XXIV. 25. — Inflammatum XXXIV. 12. 21.

His adde id quod vel in vulgus notissimum est. Hepata nimirum animalium, uti etiam humana, neglecto, aut demto motu animali, aut a nimia quiete & lauto victu, ob collectum ibi enormi in copia adipem, in immensam molem excrescere; indeque vires bilis necessario imminui. Et e contra, motu musculari excitato, jecoris obstructiones solvi, & hepar minus reddi, Exemplo Anserum.

a) Dominabatur acor in cadavere, cui nulla bilis adesset E. n. c. Vol. VIII. obs. 10.

replentes, myriadum ærumnarum causam esse, nec veteres *b*) latuit. Tali etenim in statu mox imperfecta ciborum mistio surgit, atque hinc in totum digestio læditur; dum alimenta ingesta ob nimis fluidiorem bilem, aut plane cruda *c*), ac pro sua natura fermentationem ac putredinem experta eliminentur, Diarrhæas chylosas excitantia; aut ob defectum ejusdem dura & compacta *d*) reddita, constipationem segnitiemque alvi summam *e*) causentur, crassaque intestina ad egestionem naturalem haud apta reddant. Cibis itaque minime sufficienter coctis, oleo cum aqua non rite misto, non subacto *f*), nec muco in gelatinosam lympham redacto, descendit pars tenuior in cellulosas telas *g*), urinæ vias *h*), inque varias Caveas corporis humani. Unde primum surgunt chyli vitia, dein occupat totum corpus aquosus languor *i*), ob humores nimis tenues, valde meabiles, qui acri suo, partes, quas tangunt, simul irritant, rodunt, facilique e vasculis elapsu, diarrhæas, aliasve circulationis, nutritionis, secretionum & excretionum turbas inducunt. Hujuscemodi actionum naturalium, quibus necessariæ ad vitam omnino coctiones, secretionesve perficiuntur, anomaliam, quantum ad acrimoniam generandam, indeque reliquam humorum discrasiam inducendam, facere posse, quis non videt. Inde flatulentia, timpanites, ructus acidi, cardialgia, voracitas, bulimus s. fames canina, sitis summa, dolores & tormina ven-

b) Bilem esse causam morborum ARIST. *hist. anim.* L. III. c. 4. podagræ & calculorum, Pimelli de podagra p. 54. corruptelæ sanguinis BERINGER *disp.* Heidelberg. 1740.

c) Fæces albas fuisse supernatante pinguedine; medicamentis vero exhibitis, & calculo per anum expulso, fæces oleosas disparuisse HALLER.

d) Alvus pertinacissime pigrescit, quando ex quacunque causa bilis vel nulla advenit, vel justo debilior. Idem.

e) A calculis bilariis, obstructo ductu bilario, hepatis scirrho, abscessu, ictero, vulnere demum vesiculæ felleæ, nulla clysterum vi alvus liberari potuit. HALLER p. 610.

f) Caseosæ fæces infantum, albæque a non subacto oleo, & acidum spirantes HALLER l. c.

g) Lympha sanguinis effusa in interstitiis solidorum, vi distendente factis, in membrana cellulosa totius corporis, aut partium particularium, in cavis magnis parvisve accumulata, hydropem partialem, si non universalem, causatur.

h) Diabethem ex vitio bilis fieri MEAD *of pois* p. 33.

i) LIEUTAUD ibid. p. 91.

triculi, ſpaſmi, febres ardentes, plenus & perfectus hydrops *k*); & quis omnes inde oriundas ærumnas enumerare valeat? quibus tandem mors, tanquam ultimum ſolatium, coronidem imponit. Sed Bilis præter tenuitatem ac inertiam mucoſam, aqueam, varias quoque ſpiſſitudinum & acritatum gradus contrahit; ubi terreas moleculas, ſalis interventu, per aquam ſolutas, nimis facile a ſe invicem ſecedere ſinit: hiſque data opportunitate adunatis, calculoſa concrementa, multiſmodis nociva deponit; præſertim ſtagnatione, æſtu, motu vehemente, aut inordinato, corrupta; indeque diverſas colorum mutationes, flavedine nativa varie aberrantes *l*), producit; aut ita, bilariis viis obſtructis, nimium collecta, vias ſuas nimis diſtendit, colicos dolores vehementiſſimos, ſanguinis ad caput compulſiones, & ad mortem uſque diras anxietates & vomitus excitat.

§. XXVIII.

Præterea, quum Bilis per ſe ipſam, & ſua natura jam viſcidior ſit, quam reliqui omnes corporis humani liquores; eadem per ætatem & morbos adhuc magis viſcida redditur. Inde dein, per rationes in antecedentibus dictas, abit in olei inſpiſſati ſpeciem, inque gluten. Spiſſior reddita, calculos, qui forma, figura, colore, ſapore *a*), quam maxime variant, magna in copia producit. Dolorum, quos hi calculi bilarii cauſantur, ubi adſunt, ſedes præprimis in ipſo eorum calculorum per totum Ductus Choledochi tractum, & inteſtini duodeni initia, tranſitu, hærere videtur. Denique Bilis, quando ſua diverticula, a natura ſibi deſtinata, per

k) HOFFMANN. *med. conſ.* T. II. D. V. c. 9. Bilis in cachecticis & hydropicis plerumque iners. LIEUTAUD *precis* l. c. aut pauca, aut omnino nulla HOFFMANN. *acid. viſcid.* p. 9. 10.
Obiter hic notandum eſt, Hydropem quoque oriri poſſe ſano hepate perſiſtente. Ubi 1) quacunque via ſanguinis nimium amiſſum fuit. 2) Ubi ſcirrhus aliud præcipuum viſcus occupat. 3) Ubi nimia venus ſ. convulſiones hyſtericæ corpus debilitaverint. 4) Ubi vaſa lymphatica a quacunque cauſa impedita fuerint ſuccum reſorptum revehere, &c.

l) GAUB. l. c. p.

a) HALLER T. VI. p. 565-570. MORGAGN. *ſed. m.* III. 4. IV. 13. V. 19. XXI. 2. 30. 36. XXIV. 16. XXVI. 21. XXVII. 2. XXX. 14. XXXIV. 5. XXXV. 16. 18. XXXVI. 4. XXXVII. 28. 29. 30. XXXVIII. 20. XLIX. 2. LVI. 7. 9. 31. LVIII. 10. LXV. 13. LXVIII. 6.

quæ ordinario eliminari debeat, præterit, acrimonia ſua *b*) ſanguini nocet, maſſamque ejus totam conſpurcando *c*) præter alia mala, producit quoque Icterum, morbum nempe, qui, quam omni ætati ac ſexui ſit frequens, nullum praxeos medicæ peritum latet. Hicce morbus regius oritur præcipue, ubi ſive ſyſtema vaſorum abdominalium ex nimio frigore conſtrictum eſt, ut totum ſanguinem Venæ Portarum ſubito ad Hepar derivet; ſive ubi alimenta, præcipue magis aquoſa, in juſto majori copia ingeſta, nimiam in Hepar, inque veſiculam felleam preſſionem exerceant; ſive ubi Bilis viæ in duodenum obſtructæ ſunt, ob calculos, Ductum Choledochum occupantes, aut ob duritiem Ductus Choledochi lapideam, aut ob tumorem aliquem externum, eundem ductum comprimentem; ſive ubi Bilis ipſa, quando pertinax obſtructio Ductum Choledochum clauſit, calculusve viam ei ad inteſtinum præcluſit: aufugium quaſi ſibi quærens, de ipſa cyſtide fellea in Ductos Hepaticos Bilarios, perque hos viam retrogradam petens, dilatatis ſenſim ſenſimque vaſorum abſorbentium oſculis, per Vaſa Lymphatica, & inde in Venæ Cavæ radiculas in Hepar diſperſas, denique ad ſanguinis maſſam refluens, per univerſum corpus ſeſe diffundit. Et primo quidem, quod ſane mireris, adnatam oculi tunicam, flavedine ſua inficit; tandem omnia membra conſpurcat. Præterea huic ipſi morbo varii quoque animi affectus vehementiores, quales, ira, mæror profundior, terror &c. *d*), ſæpius anſam

b) Bilem ictericis ſæpe ſubſalſam, & vix amaram eſſe v. SWIETEN III. p. 107. Sudores frigidos & animi deliquia poſt veſiculæ vulnera ſupervenire. Idem T. III. p. 500. Idem confirmat hiſtoria chirurgi, cui manus intumuerint, & mors epileptica finem impoſuit, dum bilis de veſicula effuſæ aliquantum in digiti ſui vulnuſculum recepiſſet. Forte dum bilis ſumme acris & putrida fuerat. HALLER p. 614.

c) Hydropicis aſcytide affectis color ut plurimum flavus eſſe ſolet, ob nimis aquoſam bilem, e ductu choledocho, lymphatica ac venoſa reſorbentia oſcula copioſe intrantem. MECKEL. l. c. p. 98.

d) MORGAGN. l. c. XI. 14. XXXVII. 3. 7. 9. 10. 11. 33. 34. XLVIII. 60.

Bilis quoque motum accelerari in duodenum potiſſimum ex ira, quæ ſubitas quandoque alvi laxationes & diarrhæas ſalubri effectu excitat. HALLER.

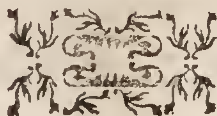
ansam præbere solent. Denique in variis morbis, febribus, convulsione &c. Bilem præter naturam ad Hepar rediisse observationes loquuntur. Ex his evidenter apparet, Bilis regurgitationem in sanguinem non ex Vena Portarum fieri, neque ex obstructione hujus Venæ Icteri causam derivandam esse. Sed potius a resorptione Bilis jam præparatæ, & ex vesicula fellea per Ductum Bilarium Hepaticum via retrograda transvectæ, ibique jam varios corruptionis gradus passæ. Unde etiam haud raro obstructiones & scirrhi absque Ictero occurrunt. Et vicissim: sæpius Ictero præsente, nulla Hepatis durities, aut obstructio reperitur. Retenta Bile sanguis non putrescit, nec alcalinus fit: sed tamen longi sequuntur morbi, quales a coagulo, lentore, acido aucto, suam originem trahere solent.

§. XXIX.

Epilogum claudenti pauca adhuc de Lympha peccante monenda mihi supersunt. Lymphæ per Vasa Lymphatica circulum multis sane premi difficultatibus, manifestum est. Certe, si consideres vasorum abdominalium nimiam expansionem, Venæ Cavæ insignem a sanguinis fluento turgescentiam, Diaphragmatis convulsivam contractionem, Glandularum conglobatarum indurationem, & nimiam intumescentiam, ut alias potentias silentio prætercam; haud sane miraberis, refluxum Lymphæ per trunculos lymphaticos in Receptaculum chyli diversimode impediri posse. His si addes varias morbosas constitutiones, ordinarium Lymphæ cursum prohibentes; nec non naturalem illam causam, structuram præcipue horum vasculorum paulatim lædentem, cum ipsa hominis vita continuo crescentem, ejusque machinæ ruinam perpetuo minantem. Senium volo, quod tam pernitiosam his vasculis præprimis destructionem inferre soleat; deprehendes omnino, quantus morborum incurabilium, e Lympha stagnante oriundorum, numerus esset; nisi benigna natura, mira plane vasorum resorbentium dispositione nostro visceri prospexisset, quæ, durante stagnatione, liquidum effusum resorbere, & ad communem sanguinis fontem reducere possent. Hinc etiam vides, quam utilis & necessarius sit cuivis Homini, ad talia incommoda evitanda, justus Animalis Motus, debitumque Vitæ Regimen.

Sed tempus jubet jam claudere rivos.

Lubens equidem fateor, multa hic addi, multa forte omitti potuisse. At nosti: nec semper, nec omnes, omnia posse.





THESES.

I. Plantæ non ſecus ac animalia vivunt.

II. Omne vivum ex ovo.

III. Proles fit ex genitura & ovo.

IV. Omnis generatio antecedit partum.

V. Generatio æquivoca in rerum natura nulla eſt.

VI. Rudimentum fetus in utroque latet ſexu.

VII. Vermiculi in liquore ſeminali humano nulli ſunt.

VIII. Gemma plantæ eſt vegetabile integrum in compendium redactum.

IX. Fructus ſine floribus, & flores ſine fructu non dantur.

X. Morbi ſæpius ſibi contrariis curantur morbis.

XI. Medicamenta agunt ſecundum odorem & ſaporem, exceptis nonnullis.

XII. Animalia guſtu & odoratu utilia a noxiis diſtinguere norunt.

XIII. Scire nociva æque utile eſt, ac ea quæ proſunt.

XIV. Hepatis ſubſtantia tota intra peritonæum hæret.

XV. Ductus hepatico-cyſtici in Hepate humano nulli ſunt.

XVI. Cyſtis fellea nullam propriam Bilem præparat.

XVII. Bilis præcipuum eſt alimentorum menſtruum.

XVIII. Vaſa lymphatica per totum corpus venarum abſorbentium ſyſtema efficiunt.

XIX. Fetum de liquore Amnii vix quicquam haurire credo.

XX. Secundinas, Fetu in lucem edito, niſi facile de Utero ſolvantur, tempori potius ac naturæ committendas, quam adhibita vi de Utero abradendas eſſe puto.

XXI. Methodus, manum in Vaginam inque Uterum ad quærendam Placentam, introducendi, minime mihi laudanda eſſe videtur.

XXII. Vita ægra res omnium miſerrima eſt; quippe cui mors ipſa ceu lucrum præferenda.

Et hæc cedant ad DEI T. O. M. Gloriam Proximique ſalutem.

